



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

---

Departament d'Enginyeria Minera, Industrial  
i TIC

# ***MEMÒRIA 2023***

***21/09/2024***

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| 1. Presentació .....                    | 3  |
| 2. Membres del Departament .....        | 5  |
| 3. Òrgans de Govern.....                | 9  |
| 4. Acords òrgans de Govern.....         | 12 |
| 5. Docència.....                        | 15 |
| 6. Balanç econòmic.....                 | 17 |
| 7. Activitats de recerca.....           | 24 |
| 8. Avaluació activitats de recerca..... | 56 |
| 9. Estadístiques web EMIT.....          | 59 |

# **1. Presentació**

Benvolgudes i benvolguts companys:

Us presentem la Memòria de l'any 2023 amb totes les activitats desenvolupades per el personal del nostre departament.

Aquesta Memòria està estructurada en diferents apartats:

- Membres del departament
- Òrgans de govern
- Docència
- Activitats de recerca
- Avaluació de les activitats de recerca
- Acords dels òrgans de govern
- Balanç econòmic
- Estadístiques web EMIT

De la mateixa manera que a les dues Memòries anteriors, hem incorporat el punt anomenat: Estadístiques web EMIT, on hi ha una anàlisi del numero de visites que ha tingut la pàgina web del departament, la procedència d'aquestes visites i el temps de connexió, les dades es presenten de manera general per tot el departament i a continuació, detallades per les versions en català, castellà i anglès. També s'hi incorpora una taula comparativa entre l'any 2021, 2022 i el 2023 per poder valorar l'evolució de les visites.

Continuem amb la tendència de poder anar incorporant nou professorat a temps complet i també hem incrementat, de manera significativa, el nombre de personal en formació.

Fullejar la Memòria és una bona manera d'adonar-nos de la gran quantitat d'activitats que realitzem els membres d'aquest departament, la feina del dia a dia dona els seus fruits. Us felicito per la vostra bona feina i us animo a continuar endavant.

També aprofito per comentar-vos que aquesta és la última Memòria que presentaré com a Directora de l'EMIT, el meu mandat finalitzarà aquest curs, han passat gairebé quatre anys plens de reptes, feina i il·lusions, espero que gaudiu de la vostra feina en aquest departament tant com ho he fet jo. EL FUTUR ÉS VOSTRE!

Una abraçada,

Imma Martínez Teixidor  
Directora EMIT

Manresa, Setembre 2024

## **2. Membres del Departament**

**Dades 2023-24**

| <b>Professorat Tecnologies de la Informació i Comunicacions</b> | <b>Categoria</b>                   |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| ALAMILLO MARTÍNEZ, DANIEL                                       | SUBSTITUT                          |
| ALER TUBELLA, ANDREA                                            | AGREGAT                            |
| ARUMI CASANOVAS, ARNAU                                          | ASSOCIAT                           |
| BAKIRTZIS, GEORGIOS                                             | AGREGAT                            |
| BARCONS XIXONS, VÍCTOR                                          | TITULAR D'UNIVERSITAT              |
| BONET DALMAU, JORDI                                             | TITULAR D'UNIVERSITAT              |
| CADEVALL SOTO, HELENA                                           | ASSOCIAT                           |
| CADEVALL SOTO, LYDIA                                            | SUBSTITUT                          |
| COMERMA MONTELLS, ALBERT                                        | LECTOR TENURE-TRACK SERRA HUNTER   |
| CRUZ NAVAS, CHRISTIAN                                           | ASSOCIAT                           |
| DEL ÀGUILA LÓPEZ, FRANCISCO                                     | AGREGAT                            |
| DELIS RAMOS, FRANCESC                                           | ASSOCIAT                           |
| DEMIRKOL, ILKER SEYFETTIN                                       | AGREGAT                            |
| ESCOBET CANAL, TERESA                                           | TITULAR D'UNIVERSITAT              |
| FONT TEIXIDÓ, JOSEP                                             | TITULAR D'UNIVERSITAT              |
| FORNELL RODRIGUEZ, DAVID                                        | ASSOCIAT                           |
| GIRALT MAS, ROSA                                                | COL·LABORADORA                     |
| GRAU TORRENT, SERGI                                             | ASSOCIAT                           |
| LEON PARDO, MIQUEL                                              | ASSOCIAT                           |
| LOPEZ RIERA, ALEXIS                                             | ASSOCIAT                           |
| LLOYS LLOBET, MARINA                                            | SUBSTITUT                          |
| LLUSÀ SERRA, ALEIX                                              | LECTOR                             |
| MARTÍN SERRANO, DAVID                                           | SUBSTITUT                          |
| MARTÍNEZ TEIXIDOR, IMMACULADA                                   | CATEDRÀTICA D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA |
| MARQUILLAS ESTRUCH, ALBERT                                      | ASSOCIAT                           |
| MONCUNILL GENIZ, FRANCESC XAVIER                                | AGREGAT                            |
| PALÀ SCHÖNWÄLDER, PERE                                          | CATEDRÀTIC D'UNIVERSITAT           |
| PREGONAS SARRA, JAUME                                           | ASSOCIAT                           |
| RODRIGUEZ RIVERO, CRISTIAN MAXIMILIANO                          | AGREGAT                            |
| TARRES PUERTA, MARTA                                            | AGREGADA                           |
| THEODOROU, ANDREAS                                              | AGREGAT                            |
| VICENTE RODRIGO, JESUS                                          | TITULAR D'UNIVERSITAT              |
| VILA MARTA, SEBASTIÀ                                            | TITULAR D'UNIVERSITAT              |
| VILALTA POVILL, GERARD                                          | ASSOCIAT                           |
| VIVES PONS, JORDI                                               | ASSOCIAT                           |

| <b>Professorat Enginyeria Química</b> | <b>Categoria</b>                   |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| BUSQUETS RUBIÓ, PERE                  | TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA     |
| CLOTET GARCIA, JOAN                   | INVESTIGADOR EN FORMACIÓ           |
| DE LAS HERAS CISA, XAVIER             | PROFESSOR EMÉRIT                   |
| DORADO CASTAÑO, ANTONIO DAVID         | CATEDRÀTIC CONTRACTAT              |
| GAMISANS NOGUERA, XAVIER              | CATEDRÀTIC D'UNIVERSITAT           |
| GARCIA SAEZ, LIDIA                    | ASSOCIAT                           |
| GOMEZ GAMISANS, MONTSERRAT            | ASSOCIAT                           |
| GRAU VILALTA, MARIA DOLORS            | TITULAR D'UNIVERSITAT              |
| GUIMERÀ VILLALBA, XAVIER              | LECTOR                             |
| LAO LUQUE, CONXITA                    | CATEDRÀTICA D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA |
| LOPEZ MARTINEZ, CRISTINA              | SUBSTITUT                          |
| MATABOSCH COROMINA, HELENA            | SUBSTITUT                          |
| MORELL LLORENS, JOAN                  | INVESTIGADOR EN FORMACIÓ           |
| RIBAS FARGAS, DAVID                   | ASSOCIAT                           |
| RICART FORT, DAVID                    | INVESTIGADOR EN FORMACIÓ           |
| SOLÉ SARDANS, MONTSERRAT              | CATEDRÀTIC D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA  |

| <b>Professorat Tecnologies Industrials i Física</b> | <b>Categoria</b>               |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------|
| ALBIOL RODRÍGUEZ, JORDI                             | ASSOCIAT                       |
| BARRERO PIJOAN, ANNA                                | ASSOCIAT                       |
| BASTARDAS BONACHI, FRANCESC X.                      | ASSOCIAT                       |
| BONET GIL, ENRIC                                    | LECTOR                         |
| CAMPDERRÓS MARCOS, SALVADOR                         | ASSOCIAT                       |
| CARBONELL MAÑE, MONTSERRAT                          | ASSOCIAT                       |
| CIRIANO NOGALES, YOLANDA                            | COL·LABORADORA                 |
| COBO MOLINA, RAÚL                                   | ASSOCIAT                       |
| CONANGLA TRIVIÑO, LAURA                             | TITULAR D'UNIVERSITAT          |
| DE FELIPE BLANCH, JOSÉ JUAN                         | AGREGAT                        |
| FERNÁNDEZ BENÍTEZ, ALBERTO A.                       | ASSOCIAT                       |
| IVANOVA TENEVA, ELITSA                              | SUBSTITUTA                     |
| LLADÓ VALERO, JORDI                                 | LECTOR                         |
| MARMÍ SORIA, GERARD                                 | ASSOCIAT                       |
| MARTIN VILLANUEVA, PREPEDIGNO                       | ASSOCIAT                       |
| MIQUEL GRAU, RAMON                                  | ASSOCIAT                       |
| MONCLUS ANGLADA, ADRIÀ                              | ASSOCIAT                       |
| NIUBO ESLAVA, MARÍA                                 | LECTOR                         |
| PÉREZ FÀFOLS, FRANCISCO                             | AGREGAT                        |
| PLANELL TORRES, MARIANO                             | ASSOCIAT                       |
| PRAT CORNET, JOAN JAUME                             | ASSOCIAT                       |
| PUIG TOMAS, ROGER                                   | ASSOCIAT                       |
| RIERA COLOM, MARIA DOLORES                          | TITULAR D'UNIVERSITAT          |
| ROTA FONT, FRANCESC                                 | ASSOCIAT                       |
| SOLER CONDE, MARC ANTONI                            | TITULAR D'ESCOLA UNIVERSITÀRIA |
| TEMES MENDOZA, DAVID                                | ASSOCIAT                       |
| TORRELLES RICO, JORDI JOSE                          | ASSOCIAT                       |
| VALLBÉ MUMBRÚ, MARC                                 | LECTOR                         |
| VEREDAS NAVARRO, JESÚS                              | ASSOCIAT                       |
| VIVES COSTA, JORDI                                  | TITULAR D'UNIVERSITAT          |
| YUBERO DE MATEO, TERESA                             | LECTOR                         |

| <b>Professorat Enginyeria Minera</b> | <b>Categoria</b>      |
|--------------------------------------|-----------------------|
| ALFONSO ABELLA, PURA                 | TITULAR D'UNIVERSITAT |
| ANTICOI SUDZUKI, HERNAN FRANCISCO    | LECTOR                |
| BASCOMPTA MASSANÉS, MARC             | AGREGAT               |
| CALVO TORRALBA, DANIEL               | ASSOCIAT              |
| CÁMARA ZAPATA, EDUARD                | ASSOCIAT              |
| HOFFMANN SAMPAIO, CARLOS             | AGREGAT               |
| OLIVA MONCUNILL, JOSEP               | TITULAR D'UNIVERSITAT |
| OLIVERAS MEJÍAS, JORDI               | ASSOCIAT              |
| PARCERISA DUOCASTELLA, DAVID         | AGREGAT PERMANENT     |
| PUIG MENGUAL, JORDI                  | ASSOCIAT              |
| SANMIQUEL PERA, LLUÍS                | AGREGAT               |
| SIDKI RIUS, NOR                      | SUBSTITUTA            |
| SIMÓN GARRIGA, CLARA                 | ASSOCIAT              |

| <b>PDI en formació</b>     |                     |
|----------------------------|---------------------|
| MARTÍNEZ ALCALÁ, ARNAU     | BECA FPU MINISTERIO |
| MORELL LLORENS, JOAN       | JOAN ORÓ FI AGAUR   |
| PUENTE SANDOVAL, JUAN JOSÉ | BECA FPI-UPC        |
| SIDKI RIUS, NOR            | BECA FPI-UPC        |
| RICART FORT, DAVID         | BECA FPU-UPC        |

### **3. Òrgans de Govern**

## **EQUIP DIRECTIU**

Martínez Teixidor, Inmaculada (directora) Busquets  
Rubió, Pere (secretari)  
Bascompta Massanés, Marc (Sotsdirector Recerca)

## **JUNTA DEPARTAMENT**

Martínez Teixidor, Inmaculada (directora)  
Busquets Rubió, Pere (secretari)  
Bascompta Massanés, Marc (sotsdirector Recerca)  
De Felipe Blanch, Jose Juan (TIF)  
Escobet Canal, Teresa (PDI)  
Lao Luque, Conxita (Química)  
Sala Farré, Francesca (PAS)  
Sanmiquel Pera, Lluís (Mines)  
Tarrés Puerta, Marta (TIC)

## **CONSELL DEL DEPARTAMENT**

### **Membres nats:**

Martínez Teixidor, Inmaculada (directora)  
Bascompta Massanés, Marc (sotsdirector Recerca)  
Busquets Rubió, Pere (secretari)  
Gómez Gómez, Inmaculada (cap d'administració)

## **PERSONAL DOCENT O INVESTIGADOR DOCTOR**

Aguila Lopez, Francisco del  
Alfonso Abella Pura  
Barcons Xixons, Victor  
Bascompta Massanés, Marc  
Bonet Gil, Enric  
Bonet Dalmau, Jordi  
Bonsfills Pedros, Ana  
Ciriano Nogales, Yolanda  
Conangla Triviño, Laura  
Comerma Montells, Albert  
Dermirkol, Ilker Seyfettin  
Dorado Castaño, Toni  
Comerma Montells, Albert  
Escobet Canal, Antoni  
Escobet Canal, Teresa  
Felipe Blanch, Jose Juan de  
Font Teixido, Josep  
Gamisans Noguera, Xavier  
Lladó Valero, Jordi  
Llusà Serra, Aleix  
Giralt Mas, Rosa  
Grau Vilalta, M. Dolors  
Heras Cisa, F.Xavier de las  
Hoffmann Sampaio, Carlos  
Lao Luque, Conxita  
López Martínez, Joan Antoni  
Moncunill Geniz, Francesc Xavier  
Niubó Eslava, Maria  
Oliva Moncunill, Josep  
Palà Schönwälder, Pere  
Parcerisa Duocastella, David

Pérez Ràfols, Francesc  
Riera Colom, Maria Dolors  
Solé Sardans, Montserrat  
Tarrés Puerta, Marta  
Vicente Rodrigo, Jesus  
Vallbé Mumbrú, Marc  
Vila Marta, Sebastia  
Yubero Mateo, M.Teresa

PDI B4: TEU'S

Soler Conde, Marc Antoni  
Vives Costa, Jordi

**Membres electes:**

PDI-B1 (Professors Associats)

Gómez Gamisans, Montserrat  
Llusà Serra, Aleix  
Yubero de Mateo, Maria Teresa

PAS (Personal d'Administració i Serveis)

Blanes Priego, Manel  
Sala Farré, Francesca

## **5. Docència**

## GRAU

| Matriculats                                                                                                                                     |  | Dobles titulacions CFIS |            |            |            |            |            |            |            |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Curs                                                                                                                                            |  | 20-21                   |            |            | 21-22      |            |            | 22-23      |            |            |
| Centre                                                                                                                                          |  | Dones                   | Homes      | Total      | Dones      | Homes      | Total      | Dones      | Homes      | Total      |
| <b>330-EPSEM</b>                                                                                                                                |  | <b>114</b>              | <b>845</b> | <b>959</b> | <b>109</b> | <b>834</b> | <b>943</b> | <b>113</b> | <b>848</b> | <b>961</b> |
| <b>Grau</b>                                                                                                                                     |  | <b>114</b>              | <b>845</b> | <b>959</b> | <b>109</b> | <b>834</b> | <b>943</b> | <b>113</b> | <b>848</b> | <b>961</b> |
| Enginyeria d'automoció                                                                                                                          |  | 9                       | 201        | 210        | 15         | 203        | 218        | 12         | 218        | 230        |
| Enginyeria de recursos energètics i miners                                                                                                      |  |                         | 1          | 1          |            |            |            | 1          |            | 1          |
| Enginyeria de recursos minerals i el seu reciclatge                                                                                             |  |                         |            |            |            |            |            | 1          | 7          | 8          |
| Enginyeria de sistemes TIC                                                                                                                      |  | 18                      | 143        | 161        | 14         | 130        | 144        | 16         | 121        | 137        |
| Enginyeria elèctrica                                                                                                                            |  |                         | 2          | 2          |            | 2          | 2          |            | 1          | 1          |
| Enginyeria electrònica industrial i automàtica                                                                                                  |  | 11                      | 83         | 94         | 10         | 76         | 86         | 11         | 83         | 94         |
| Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica / Enginyeria Mecànica / Enginyeria Química / Enginyeria de Recursos Minerals i el seu Reciclatge |  |                         |            |            | 21         | 154        | 175        | 26         | 162        | 188        |
| <b>Total</b>                                                                                                                                    |  | <b>114</b>              | <b>845</b> | <b>959</b> | <b>109</b> | <b>834</b> | <b>943</b> | <b>113</b> | <b>848</b> | <b>961</b> |

## MÀSTER

| Matriculats                                  |  | Dobles titulacions CFIS |           |           |           |           |           |           |           |           |
|----------------------------------------------|--|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Curs                                         |  | 20-21                   |           |           | 21-22     |           |           | 22-23     |           |           |
| Centre                                       |  | Dones                   | Homes     | Total     | Dones     | Homes     | Total     | Dones     | Homes     | Total     |
| <b>330-EPSEM</b>                             |  | <b>15</b>               | <b>34</b> | <b>49</b> | <b>15</b> | <b>49</b> | <b>64</b> | <b>15</b> | <b>55</b> | <b>70</b> |
| <b>Màster</b>                                |  | <b>15</b>               | <b>34</b> | <b>49</b> | <b>15</b> | <b>49</b> | <b>64</b> | <b>15</b> | <b>55</b> | <b>70</b> |
| Enginyeria de mines                          |  | 6                       | 17        | 23        | 4         | 25        | 29        | 2         | 28        | 30        |
| Enginyeria dels recursos naturals (Pla 2009) |  | 1                       |           | 1         |           |           |           |           |           |           |
| Enginyeria dels recursos naturals (Pla 2015) |  | 8                       | 17        | 25        | 11        | 24        | 35        | 13        | 27        | 40        |
| <b>Total</b>                                 |  | <b>15</b>               | <b>34</b> | <b>49</b> | <b>15</b> | <b>49</b> | <b>64</b> | <b>15</b> | <b>55</b> | <b>70</b> |

## DOCTORAT RECURSOS NATURALS I MEDI AMBIENT

| 20-21 |                   |                | 21-22 |                   |                | 22-23 |                   |                |
|-------|-------------------|----------------|-------|-------------------|----------------|-------|-------------------|----------------|
| Nous  | Total matriculats | Tesis lligides | Nous  | Total matriculats | Tesis lligides | Nous  | Total matriculats | Tesis lligides |
| 4     | 19                | 1              | 12    | 28                | 1              | 11    | 32                | 2              |

## **6. Balanç econòmic**

## PRESSUPOST 2023

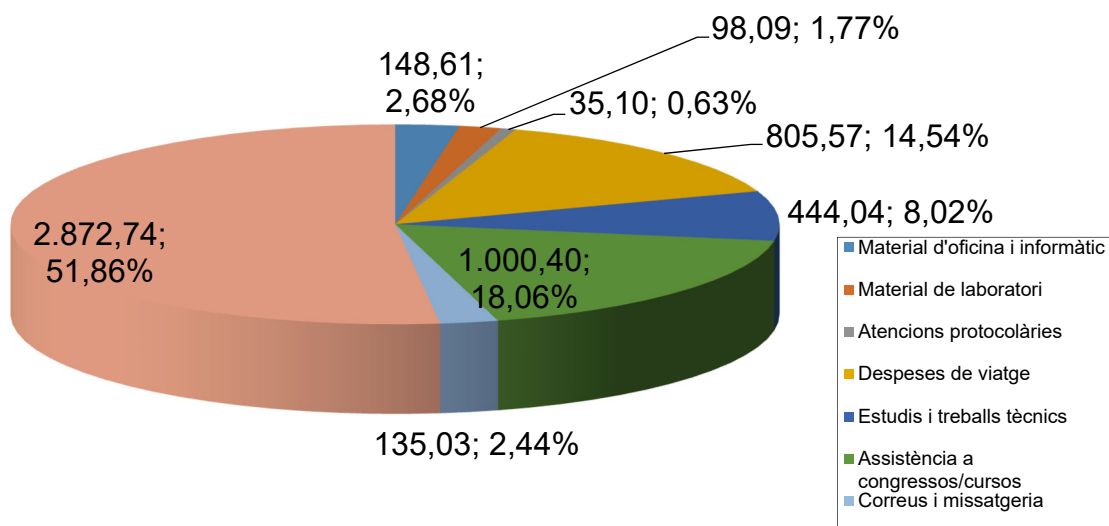
| UNITAT                 | INGRESSOS          | DESPESES           | ROMANENT          |
|------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| Administració          | 2.794,45           | 2.922,83 €         | -128,38 €         |
| Mines                  | 5.531,82           | 5.539,58 €         | -7,76 €           |
| Química                | 2.832,97           | 1.766,05 €         | 1.066,92 €        |
| TIC                    | 3.742,33           | 3.562,20 €         | 180,13 €          |
| TIF                    | 3.728,10           | 3.559,25 €         | 168,85 €          |
|                        |                    |                    |                   |
| <b>TOTAL GESTIONAT</b> | <b>18.629,67 €</b> | <b>17.349,91 €</b> | <b>1.279,76 €</b> |

## PRESSUPOST 2023

### 1. Departament 750054

Enginyeria Minera

Total gastat: 5.539,58 €

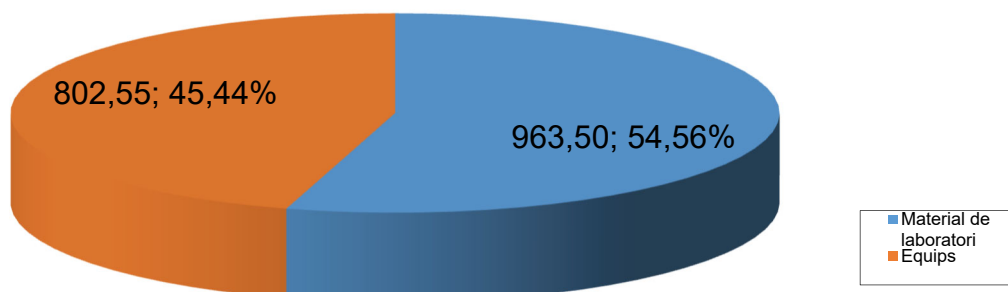


## PRESSUPOST 2023

### 1. Departament 750055

Enginyeria Química

Total gastat: 1.766,05 €

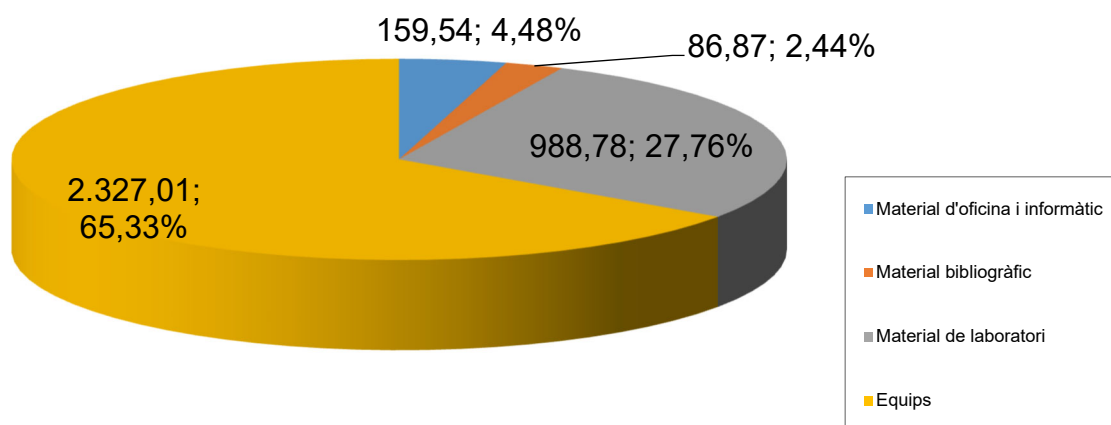


## PRESSUPOST 2023

1. Departament 750056

TIC

Total gastat: 3.562,20 €

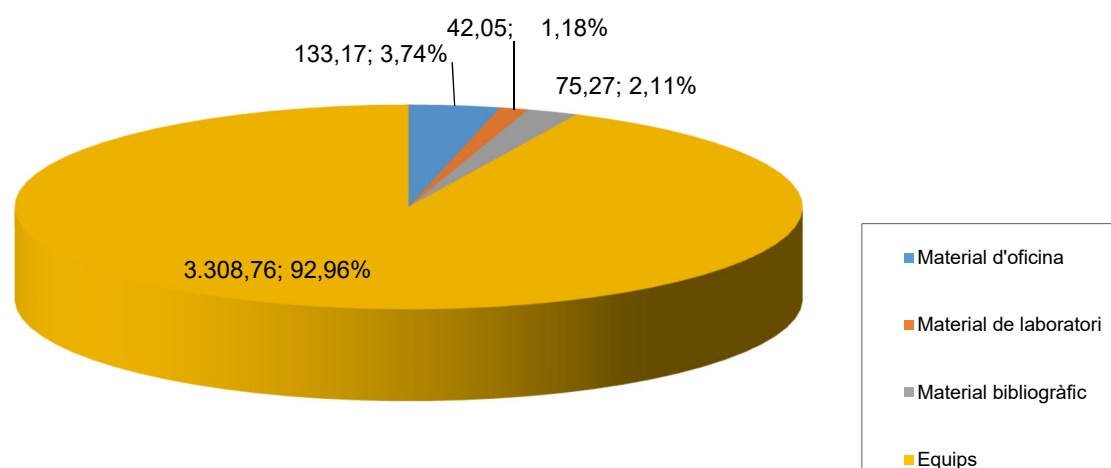


## PRESSUPOST 2023

1. Departament 750057

Tecnologies Industrials i Física

Total gastat: 3.559,25 €

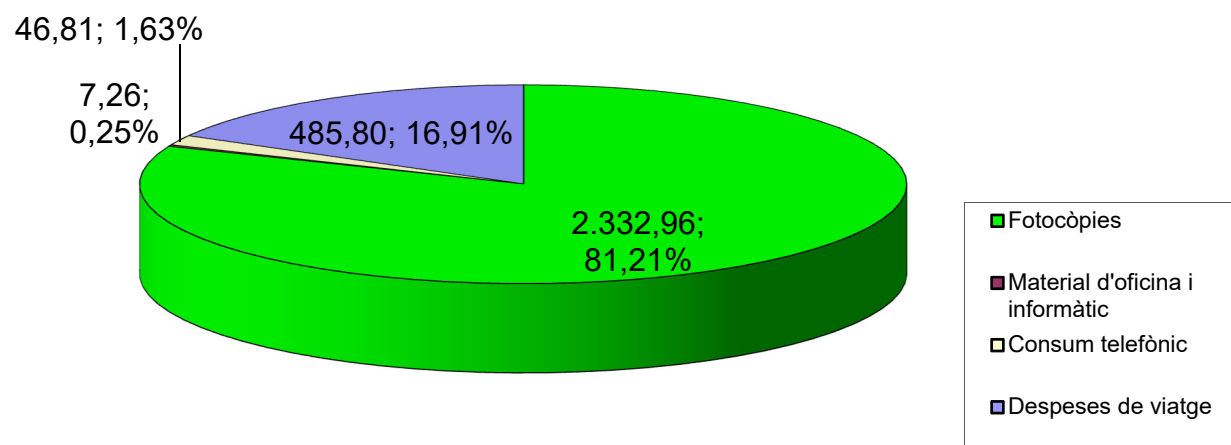


## PRESSUPOST 2023

1. 750001

Administració

Total gastat: 2.922,83€



## **7. ACTIVITATS DE RECERCA**

## Índex d'activitats

|                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| <b>7.1 Grups de recerca.....</b>          | <b>26</b> |
| <b>7.2 Publicacions.....</b>              | <b>31</b> |
| <b>7.3 Participació en projectes.....</b> | <b>40</b> |
| <b>7.4 Congressos i cursos.....</b>       | <b>51</b> |

## 7.1 GRUP DE RECERCA DEL DEPARTAMENT

### RIIS - Grup de Recerca en Recursos i Indústries Intel·ligents i Sostenibles

#### Objectius

L'objectiu del grup és desenvolupar activitats de recerca en l'àmbit dels circuits i sistemes de comunicació. Aquest grup aborda l'anàlisi i el disseny de circuits en els seus vessants: lineals, no lineals, variants, invariants i commutats amb paràmetres concentrats o distribuïts mitjançant eines convencionals o desenvolupades específicament. També es duen a terme estudis d'estabilitat i bifurcacions en aquests circuits. De forma especialment significativa, en el grup es desenvolupen tècniques de baix consum per a receptors de radiocomunicacions amb modulacions convencionals, d'espectre eixamplat i UWB i es dissenyen sistemes de comunicació sobre aquesta base, amb èmfasi en xarxes de sensors. Es treballa en l'estudi i la modelització del microscopi de força atòmica, descrit per equacions formalment idèntiques a les de la teoria de circuits i s'exploren tècniques per millorar les seves prestacions

#### Paraules clau

Receptors superregeneratius; Anàlisi i disseny de circuits; Bifurcacions; CAD de circuits i sistemes; Circuits commutats; Circuits no lineals; Circuits variants; Estabilitat de circuits; Optimització de circuits; Receptors de Comunicacions; Microscopi de Força Atòmica; Xarxes de Sensors

#### Persones del grup

|                                        |
|----------------------------------------|
| ALFONSO ABELLA, MARIA PURA             |
| ANTICOI SUDZUKI, HERNAN FRANCISCO      |
| BAKIRTZIS , GEORGIOS                   |
| BARCONS XIXONS, VICTOR                 |
| BASCOMPTA MASSANES, MARC               |
| BONET DALMAU, JORDI                    |
| BONET GIL, ENRIQUE                     |
| COMERMA MONTELLS, ALBERT               |
| DEMIRKOL KAMAR, ILKER SEYFETTIN        |
| DORADO CASTAÑO, ANTONIO DAVID          |
| ESCOBET CANAL, TERESA                  |
| FELIPE BLANCH, JOSE JUAN DE            |
| FONT TEIXIDO, JOSE                     |
| GAMISANS NOGUERA, XAVIER               |
| GIRALT MAS, MARIA ROSA                 |
| GUIMERA VILLALBA, XAVIER               |
| HERAS CISA, FRANCESC XAVIER DE LAS     |
| HOFFMANN SAMPAIO, CARLOS               |
| LAO LUQUE, CONCEPCION                  |
| LLADO VALERO, JORDI                    |
| LLUSA SERRA, ALEIX                     |
| MONCUNILL GENIZ, FRANCISCO JAVIER      |
| MORELL LLORENS, JOAN                   |
| NIUBO ESLAVA, MARIA                    |
| OLIVA MONCUNILL, JOSEP                 |
| PALA SCHONWALDER, PERE                 |
| PARCERISA DUOCASTELLA, DAVID           |
| PEREZ RAFOLS, FRANCISCO                |
| RIERA COLOM, MARIA DOLORES             |
| RODRIGUEZ RIVERO, CRISTIAN MAXIMILIANO |
| SANMIQUEL PERA, LLUIS                  |
| SIDKI RIUS, NOR                        |

|                               |
|-------------------------------|
| SOLE SARDANS, M. MONTSERRAT   |
| TARRES PUERTAS, MARTA ISABEL  |
| THEODOROU , ANDREAS           |
| VALLBE MUMBRU, MARC           |
| VILA MARTA, SEBASTIAN         |
| VIVES COSTA, JORDI            |
| YUBERO DE MATEO, MARIA TERESA |

## SUBGRUPS

### BIOGAP - Grup de Tractament Biològic de Contaminants Gasosos i Olors

#### Objectius

El grup de recerca de tractament biològic de contaminants gasosos i olors de la UPC, ha esdevingut en els darrers anys un referent pel que fa a l'aplicació de tècniques biològiques per solucionar un ampli ventall de problemàtiques ambientals. Així, el grup ja posseeix una extensa experiència en l'ús de biofiltres pel tractament de diferents tipus de contaminants gasosos orgànics i inorgànics així com en la caracterització d'aquests dispositius tant des d'un punt de vista teòric (modelització avançada mitjançant tècniques CFD) com pràctic (disseny i construcció de plantes pilot, tècniques respiromètriques, monitoratge de biopel·lícules mitjançant microsensores dissenyats ad hoc, entre d'altres). El grup té àmplia experiència en la gestió de projectes públics i privats i, en general, en la transferència de coneixement. Recentment, el grup ha endegat una línia de recerca relacionada amb la recuperació de metalls valuosos de deixalles electròniques mitjançant microorganismes.

#### Paraules clau

Biofiltració; Contaminants gasosos; Olors; Biofilm; Microelectrodes; Biolixiviació; Modelització; CFD.

#### Personal

DORADO CASTAÑO, ANTONIO DAVID  
 GAMISANS NOGUERA, XAVIER  
 GUIMERA VILLALBA, XAVIER  
 HERAS CISA, FRANCESC XAVIER DE LAS  
 LAO LUQUE, CONCEPCION  
 SOLE SARDANS, M. MONTSERRAT

### CIRCUIT - Grup de Recerca en Circuits i Sistemes de Comunicació

#### Objectius

L'objectiu del grup és desenvolupar activitats de recerca en l'àmbit dels circuits i sistemes de comunicació. Aquest grup aborda l'anàlisi i el disseny de circuits en els seus vessants: lineals, no lineals, variants, invariants i commutats amb paràmetres concentrats o distribuïts mitjançant eines convencionals o desenvolupades específicament. També es duen a terme estudis d'estabilitat i bifurcacions en aquests circuits. De forma especialment significativa, en el grup es desenvolupen tècniques de baix consum per a receptors de radiocomunicacions amb modulacions convencionals, d'espectre eixamplat i UWB i es dissenyen sistemes de comunicació sobre aquesta base, amb èmfasi en xarxes de sensors. Es treballa en l'estudi i la modelització del microscopi de força atòmica, descrit per equacions formalment idèntiques a les de la teoria de circuits i s'exploren tècniques per millorar les seves prestacions.

#### Paraules clau

Receptors superregeneratius; Anàlisi i disseny de circuits; Bifurcacions; CAD de circuits i sistemes; Circuits commutats; Circuits no lineals; Circuits variants; Estabilitat de circuits; Optimització de circuits; Receptors de Comunicacions; Microscopi de Força Atòmica; Xarxes de Sensors

#### Personal

AGUILA LOPEZ, FRANCISCO DEL  
 ALER TUBELLA, ANDREA  
 BAKIRTZIS , GEORGIOS

|                                                             |
|-------------------------------------------------------------|
| BARCONS XIXONS, VICTOR                                      |
| BONET DALMAU, JORDI                                         |
| COMERMA MONTELLS, ALBERT                                    |
| DEMIRKOL KAMAR, ILKER SEYFETTIN                             |
| FONT TEIXIDO, JOSE                                          |
| GIRALT MAS, MARIA ROSA                                      |
| LLUSA SERRA, ALEIX                                          |
| MONCUNILL GENIZ, FRANCISCO JAVIER                           |
| PALA SCHONWALDER, PERE                                      |
| RODRIGUEZ RIVERO, CRISTIAN MAXIMILIANO                      |
| TARRES PUERTAS, MARTA ISABEL                                |
| THEODOROU , ANDREAS                                         |
| VILA MARTA, SEBASTIAN                                       |
| <b>EXPLORATORI - EXPLORATORI dels Recursos de la Natura</b> |
| <b>Objectius</b>                                            |

L'EXPLORATORI dels Recursos de la Natura és un projecte que té l'objectiu, en primer terme, d'incentivar les vocacions científicotècniques entre els joves preuniversitaris, donant a conèixer la investigació universitària al professorat i alumnat de secundària en particular, i a la societat en general. Les activitats que es desenvolupen tenen com a eix vertebrador l'aprofitament dels recursos de la natura, per tal de demostrar que són el fonament de tot allò que ens envolta en la nostra vida quotidiana. "Explorar" vol dir descobrir i experimentar, que són dos trets fonamentals de les activitats que du a terme l'EXPLORATORI, complementades sempre en uns fonaments teòrics previs. La singularitat d'ensenyament/aprenentatge que s'aplica consisteix a realitzar les accions sobre el propi terreny, en un entorn diferent al de les aules i de forma totalment interdisciplinària. La metodologia que s'utilitza es fonamenta en el mètode STEAM.

|                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Paraules clau</b>                                                                                          |
| Incentivació ciència-tecnologia; metodologies ensenyament/aprenentatge STEAM; recursos naturals; medi ambient |
| <b>Personal</b>                                                                                               |
| GRAU VILALTA, MARIA DOLORS                                                                                    |
| CUNILL SOL, JORDI                                                                                             |
| <b>GREMS - Grup de Recerca en Minería Sostenible</b>                                                          |
| <b>Objectius</b>                                                                                              |

Les principals línies de recerca del GREMS es focalitzen en l'àmbit de la mineria i són les següents: caracterització de dipòsits minerals, optimització en el processament de minerals, seguretat i condicions ambientals en mineria subterrània, control de subsidència i preservació del patrimoni geològic i miner.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Paraules clau</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Processament de minerals; ventilació; condicions ambientals; mineria subterrània; mineria a cel obert; subsidència; interferometria; patrimoni geològic i miner; mineralogia; petrologia; explotació de mines; prospecció i investigació minera; enginyeria dels processos de fabricació; mineria sostenible; caracterització de dipòsits minerals; condicions ambientals subterrànies; processament eficaç dels minerals |
| <b>Personal</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ALFONSO ABELLA, MARIA PURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| BASCOMPTA MASSANES, MARC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CALVO TORRALBA, DANIEL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| FELIPE BLANCH, JOSE JUAN DE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| HOFFMANN SAMPAIO, CARLOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| NIUBO ESLAVA, MARIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| OLIVA MONCUNILL, JOSEP                                       |
| PARCERISA DUOCASTELLA, DAVID                                 |
| RIERA COLOM, MARIA DOLORES                                   |
| SANMIQUEL PERA, LLUIS                                        |
| VIVES COSTA, JORDI                                           |
| YUBERO DE MATEO, MARIA TERESA                                |
|                                                              |
| <b>GRUPS AMB PARTICIPACIÓ DE PDI DEL DEPARTAMENT</b>         |
| <b>CS2AC-UPC - Supervision, Safety and Automatic Control</b> |
| <b>Objectius</b>                                             |

El Centre Específic de Recerca (CER) en Supervisió, Seguretat i Control Automàtic (CS2AC-UPC) és un grup multidisciplinari de professors de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) - Barcelona Tech - i investigadors del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC) dedicat a l'ampli món del control automàtic i la supervisió de sistemes. L'objectiu principal del CER CS2AC-UPC és contribuir a la competitivitat de les nostres empreses i al coneixement científic i tècnic mitjançant el desenvolupament de sistemes avançats de control i el disseny de sistemes de supervisió òptims i tolerants a fallades de sistemes complexes. En aquest abast, els investigadors de CER CS2AC-UPC descriuen els sistemes dinàmics mitjançant models matemàtics, analitzen dinàmicament el seu comportament en domini temporal i freqüencial, localitzen de forma òptima sensors, dissenyen sistemes de control avançats (controladors predictius, controladors intel·ligents,..) i desenvolupen sistemes de supervisió que optimitzen criteris de funcionament sota diverses restriccions amb capacitat per predir, detectar i diagnosticar fallades i amb capacitat per crear mecanismes tolerants a possibles fallades en temps real dels sistemes complexes. Aquestes temes són utilitzats per els integrants del CER per abordar reptes científics i tecnològics diversos: - Projectes de recerca nacional i internacional i de convenis de col·laboració pel desenvolupament de R+D+i amb empreses nacionals i internacionals. - Una important activitat formativa de grau i postgrau fortament integrada amb la recerca del CER. Aquesta activitat formativa inclou la participació en 1 programa de doctorat amb menció de qualitat, en 2 màsters oficials, i 6 graus oficials. - Uns laboratoris de recerca i uns espais de despatxos en el edifici GAIA del Campus de Terrassa de la UPC necessàries per dur a terme recerca de primer nivell en sistemes avançats de control. El grup disposa de diverses fonts de finançament, tant en convocatòries públiques competitives a nivell Europeu, Espanyol i Català, com mitjançant convenis amb empreses, i projectes públics amb empreses de transferència de tecnologia i innovació.

|                      |
|----------------------|
| <b>Paraules clau</b> |
|----------------------|

Disseny de sistemes de control avançat, predictiu, fuzzy, xarxes neuronals, detecció, diagnòstic de fallades, prognòsis, manteniment predictiu, control tolerant de fallades, supervisió òptima, control òptim de sistemes de gran escala aplicats a sistemes de transport i distribució d'aigua, sistemes de gestió d'energia alternativa, piles de combustible, aerogeneradors, actuadors, servoactuadors, turbines a gas.

|                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Personal</b>                                                             |
| ESCOBET CANAL, TERESA                                                       |
| <b>CITES - Grup de Recerca en Ciència i Tecnologia de la Sostenibilitat</b> |
| <b>Objectius</b>                                                            |

El principal objectiu del Grup de Recerca en Ciència i Tecnologia de la Sostenibilitat (CITES) és la generació de les eines tècniques i conceptuals necessàries per ajudar a transformar la nostra societat en vers la sostenibilitat. Des del Grup s'aborden els principals reptes del desenvolupament sostenible dels sistemes eco-socio-econòmics actuals, en sub-línies de recerca perfectament identificables amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) promoguts per Nacions Unides, amb enfocaments holístics i transdisciplinars. Els àmbits de recerca del grup són: - Educació per a la sostenibilitat. - Canvi climàtic. - Sostenibilitat urbana i infraestructura verda. - Innovació industrial, disseny sostenible i economia circular.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Paraules clau</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Sostenibilitat, canvi climàtic, complexitat, territori, educació en sostenibilitat, medi ambient, eficiència energètica, economia circular, ecologia industrial, governança, equitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Personal</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| BUSQUETS RUBIO, PERE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CUNILL SOLA, JORDI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| GRAU VILALTA, MARIA DOLORS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| CCABA - Centre de Comunicacions Avançades de Banda Ampla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Objectius</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| L'aparició de les noves tecnologies (5G, IoT, Virtualització de Xarxes i Serveis, Intel·ligència Artificial i Realitat Augmentada, Maching Learning, Smart Cities, etc.) suposen nous reptes, que requereixen d'estructures de recerca més grans que les que tradicionalment han funcionat fins ara. El CCABA ha evolucionat cap una estructura que pugui agrupar en un sol CER investigadors, dels diferents grups de recerca de la UPC, en les diferents tecnologies que s'estan desenvolupant amb el nom genèric de Next Generation of Communications Networks and Services (NGNS). |
| <b>Paraules clau</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Integrated Broadband Communications, Optical Communications, Radio and Mobile Communications                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Personal</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| DEMIRKOL KAMAR, ILKER SEYFETTIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| FLUMEN - Dinamica Fluvial i Enginyeria Hidrològica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Objectius</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| FLUMEN és un institut universitari de recerca de titularitat mixta entre la Universitat Politècnica de Catalunya i el Centre Internacional de Mètodes Numèrics en Enginyeria. FLUMEN té com objecte desenvolupar activitats de recerca, assessorament, formació i transferència de tecnologia en els camps de la Dinàmica Fluvial i de l'Enginyeria Hidrològica. FLUMEN fou creat per la Generalitat de Catalunya mitjançant l'ordre ECO/305/2012 de 3 d'octubre (DOGC de 17 d'octubre de 2012).                                                                                       |
| <b>Paraules clau</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Dinàmica Fluvial, Enginyeria Hidrològica, Rius, Preses, Hidrologia Superficial, Hidràulica, Medi Ambient                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Personal</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| BONET GIL, ENRIQUE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| LMIT-CT - Laboratories of Mechanical Engineering Innovation and Technology                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Objectius</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| LMIT-CT, acronym of Laboratories of Mechanical Engineering Innovation and Technology - Campus Terrassa, emerges as synergy of LABSON and LITEM. LABSON offers technological solutions in the field of automation machinery and industrial processes. In recent years it has developed technologies like fluid power components design and has made a wide range of services that meet the demands of national and international companies. He studied theoretical and numerical simulation oriented towards applied research                                                           |
| <b>Paraules clau</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fluid Power, Computational Fluid Dynamics, Computational Solid Mechanics, Structural Mechanics, Fluid Solid Interaction, Fatigue, 3D Printing, Hybrid Transmission, Digital Hydraulics, Composites                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Personal</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| IVANOVA TENEVA , ELITSA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## 7.2 Publicacions

---

### Articles en revistes

---

Alfonso, P.; Ccolque, E.; García-Vallès, M.; Martínez, A.; Yubero, M.T.; Anticoi, H.; Sidki-Rius, N.. **Mineralogy and mineral chemistry of the Au-Ag-Te-(Bi-Se) San Luis Alta deposit, Mid-South Peru**. *Minerals*. 2023. Volum: 13. Número: 4, article 568. URL: <https://www.mdpi.com/2075-163X/13/4/568>. DOI: <https://doi.org/10.3390/min13040568>. CiteScore. FI: 3.7.

Camara, E.; Arumi, A.; Bonet-Dalmau, J.; Bascompta, M.; Sanmiquel, L.. **Arduino-based low-cost device for the measurement of detonation times in blasting caps**. *Sensors (Basel)*. 2023. Volum: 23. Número: 14, article 6534. URL: <https://www.mdpi.com/1424-8220/23/14/6534>. DOI: <https://doi.org/10.3390/s23146534>. JCR-Science Edition. FI: 3.847. Q2;

Cegarra, S.; Pijuan, J.; Riera, M.. **Cooling rate modeling and evaluation during centrifugal atomization process**. *Journal of manufacturing and materials processing*. 2023. Volum: 7. Número: 3, article 112. URL: <https://www.mdpi.com/2504-4494/7/3/112>. DOI: <https://doi.org/10.3390/jmmp7030112>. SJR - SCImago Journal Rank. FI: 0.71. Q1;

Civiero, R.; Pérez-Ràfols, F.; Nicola, L.. **Modeling contact deformation of bare and coated rough metal bodies**. *Mechanics of materials*. 2023. Volum: 179. Número: article 104583. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167663623000297>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mechmat.2023.104583>. CiteScore. FI: 5.2.

Colín-Rodríguez, A.; Núñez-Useche, F.; Adatte, T.; Spangenberg, J.; Omaña, L.; Alfonso, P.; Pi, T.; Correa, A.; Barragán, R.; Martínez, M.; Enciso Cárdenas, J.. **The expression of late Cenomanian–Coniacian episodes of accelerated global change in the sedimentary record of the Mexican Interior Basin**. *Cretaceous Research*. 2023. Volum: 143. Número: article 105380. Pàgs: 1~1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195667122002440>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cretres.2022.105380>. CiteScore. FI: 4.1.

Cubides, D.; Guimera, X.; Abasolo, N.; Torrell, H.; Jubany Güell, Irene; Gamisans, X.. **Mass transfer vectors for nitric oxide removal through biological treatments**. *Environmental science and pollution research international*. 2023. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-023-30009-6>. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11356-023-30009-6>. JCR-Science Edition. FI: 5.8. Q1;

Cubides, D.; Guimera, X.; Jubany, I.; Gamisans, X.. **A review: biological technologies for nitrogen monoxide abatement**. *Chemosphere*. 2023. Volum: 311. Número: article 137147. Pàgs: 1~1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0045653522036402>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.137147>. JCR-Science Edition. FI: 8.943. Q1;

Dehghani, H.; Bascompta, M.; Asghar Khajevandi, A.; Afshar Farnia, K.. **A mimic model approach for impact assessment of mining activities on sustainable development indicators**. *Sustainability (Switzerland)*. 2023. Volum: 15. Número: 3, article 2688. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/3/2688>. DOI: <https://doi.org/10.3390/su15032688>. JCR-Science Edition. FI: 3.889. Q2;

Elsherbiny, L.; Santos, S.; Gadelrab, K.; Olukan, T.; Font, J.; Barcons, V.; Chiesa, M.. **Machine learning assisted multifrequency AFM: Force model prediction**. *Applied physics letters*. 2023. Volum: 123. Número: article 231603. URL: <https://pubs.aip.org/aip/apl/article/123/23/231603/2926400/Machine-learning-assisted-multifrequency-AFM-Force>. DOI: <https://doi.org/10.1063/5.0176688>. JCR-Science Edition. FI: 4.0. Q2;

Antônio, L.; Jimenez, S.; Cornejo, A.; Barbu, L.; Parareda, S.; Casellas, D.. **Numerical simulation of a rapid fatigue test of high Mn-TWIP steel via a high cycle fatigue constitutive law.** *International journal of fatigue*. 2023. Volum: 168. Número: article 107444. Pàgs: 1~1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0142112322006946>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2022.107444>. JCR-Science Edition. FI: 5.489. Q1;

Guo, C.; Jiang, S.; Shao, H.; Wu, Z.; Bascompta, M.. **Effect of secondary oxidation of pre-oxidized coal on early warning value for spontaneous combustion of coal.** *Applied sciences (Basel)*. 2023. Número: 13, article 3154. URL: <https://www.mdpi.com/2076-3417/13/5/3154>. DOI: <https://doi.org/10.3390/app13053154>. JCR-Science Edition. FI: 2.838. Q2;

Hannani, M.; Bascompta, M.; Sabzevar, M.G.; Dehghani, H.; Asghar Khajevandi, A.. **Causal analysis of safety risk perception of Iranian coal mining workers using Fuzzy Delphi and DEMATEL.** *Sustainability (Switzerland)*. 2023. Volum: 15. Número: 19, article 14277. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/19/14277>. DOI: <https://doi.org/10.3390/su151914277>. JCR-Science Edition. FI: 3.9. Q2;

Mao, Y.; Azarafza, M.; Bonab, M.; Bascompta, M.; Nanehkaran, Y.. **Empirical correlation for in-situ deformation modulus of sedimentary rock slope mass and support system recommendation using the Qslope method.** *Geomechanics and Engineering*. 2023. Volum: 35. Número: 5. Pàgs: 539~539. URL: <https://www.techno-press.org/content/?page=article&journal=gae&volume=35&num=5&ordernum=7>. DOI: <https://doi.org/10.12989/gae.2023.35.5.539>. JCR-Science Edition. FI: 3.2. Q2;

Maraschin, P.; Schadach de Brum, I.; Ambrós, W.; Hoffmann, C.; Oliva, J.. **Influence of igneous intrusions on coal flotation feasibility: the case of Moatize Mine, Mozambique.** *Minerals*. 2023. Volum: 13. Número: 2, article 161. URL: <https://www.mdpi.com/2075-163X/13/2/161>. DOI: <https://doi.org/10.3390/min13020161>. CiteScore. FI: 3.7.

Martínez, A.; Garcia-Valles, M.; Alfonso, P.. **Viability of bauxite deposits from Catalonia (Spain) for ceramic applications.** *Minerals*. 2023. Volum: 13. Número: 10, article 1294. URL: <https://www.mdpi.com/2075-163X/13/10/1294>. DOI: <https://doi.org/10.3390/min13101294>. CiteScore. FI: 3.9.

Morell, J.; Escobet, A.; Dorado, A.D.; Escobet, T.. **Design of a RGB-Arduino device for monitoring copper recovery from PCBs.** *Processes*. 2023. Volum: 11. Número: 5, article 1319. URL: <https://www.mdpi.com/2227-9717/11/5/1319>. DOI: <https://doi.org/10.3390/pr11051319>. JCR-Science Edition. FI: 3.352. Q2;

Paré, F.; Castro, R.; Gabriel, D.; Guimera, X.; Gabriel Buguñá, Gemma; Baeza, M.. **Feasible H2S sensing in water with a printed amperometric microsensor.** *ACS ES & T water*. 2023. Volum: 3. Número: 4. Pàgs: 1116~1116. URL: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acsestwater.2c00589>. DOI: <https://doi.org/10.1021/acsestwater.2c00589>. ESCI - Emerging Sources Citations Index of Web of Science.

Pérez-Ràfols, F.. **A two-scale stochastic model for the contact mechanics of rough surfaces including a wide span of length scales.** *Tribology international*. 2023. Volum: 185. Número: article 108502. Pàgs: 1~1. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301679X2300289X>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.triboint.2023.108502>. CiteScore. FI: 9.3.

Pérez-Ràfols, F.; van Dokkum, J.; Nicola, L.. **On the interplay between roughness and viscoelasticity in adhesive hysteresis.** *Journal of the mechanics and physics of solids*. 2023. Volum: 170. Número: article 105079. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022509622002563>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmps.2022.105079>. CiteScore. FI: 9.4.

Ricart, D.; Dorado, A.D.; Lao, C.; Baeza, M.. **Microflow injection analysis based on modular 3D platforms and colorimetric detection for Fe(III) monitoring in a wide concentration range**. *Mikrochimica acta* (1966). 2023. Volum: 191. Número: article 3. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00604-023-06029-x>. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00604-023-06029-x>. JCR-Science Edition. FI: 5.7. Q1;

Rodríguez Díez, Rafael; Hernández, Z.; Fernández, B.; Bascompta, M.. **A novel solution to avoid mercury emissions produced by highly contaminated demolition debris in mining site**. *Environments*. 2023. Volum: 10. Número: 11, article 187. URL: <https://www.mdpi.com/2076-3298/10/11/187>. DOI: <https://doi.org/10.3390/environments10110187>. SJR - SCImago Journal Rank. FI: 0.656. Q2;

Rodríguez Díez, Rafael; Fernández, V.; Bascompta, M.; García-González, H.. **Directional core drilling as an approach to reduce uncertainty in tunneling construction**. *Applied sciences (Basel)*. 2023. Volum: 13. Número: 19, article 10998. URL: <https://www.mdpi.com/2076-3417/13/19/10998>. DOI: <https://doi.org/10.3390/app131910998>. JCR-Science Edition. FI: 2.7. Q2;

Shakeri, J.; Bascompta, M.; Alimoradijazi, M.; Dehghani, H.. **Application of artificial intelligence techniques for predicting the flyrock, Sungun mine, Iran**. *Arabian Journal of Geosciences*. 2023. Volum: 16. Número: article 488. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12517-023-11561-4>. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12517-023-11561-4>. CiteScore. FI: 2.3.

Yousefian, M.; Bascompta, M.; Sanmiquel, L.; Vintro, C.. **Corporate social responsibility and economic growth in the mining industry**. *Extractive Industries and Society-An International Journal*. 2023. Volum: 13. Número: article 101226. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214790X23000175>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.exis.2023.101226>. JCR-Social Sciences Edition. FI: 3.808. Q2;

Bressanelli, A.; Barkat, H.; Hoffmann, C.; Oliva, J.. **Recovery of demolished house rocks from construction and demolition waste with water jigs**. *Minerals*. 2023. Volum: 14. Número: 1, article 39. URL: <https://www.mdpi.com/2075-163X/14/1/39>. DOI: <https://doi.org/10.3390/min14010039>. CiteScore. FI: 3.9.

Tarres, M.; Brosa, L.; Comerma, A.; Rossell, Josep M.; Dorado, A.D.. **Architecting an open-source IIoT framework for real-time control and monitoring in the bioleaching industry**. *Applied sciences (Basel)*. 2023. Volum: 14. Número: 1, article 350. URL: <https://www.mdpi.com/2076-3417/14/1/350>. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/app14010350>. JCR-Science Edition. FI: 2.7. Q2;

Bonet, E.; Yubero, M.T.; Sanmiquel, L.; Bascompta, M.. **Metodologías IA en la detección de infiltraciones en presas**. *Energía & Minas*. 2023. Volum: 1. Número: 19. Pàgs: 26~26. URL: [https://consejominas.org/visor/?documento=EnergiaYMinas\\_19](https://consejominas.org/visor/?documento=EnergiaYMinas_19).

Moncunill-Geniz, F. X.; Aguila, F.; Demirkol, I.; Bonet-Dalmau, J.; Palà-Schönwälder, P.. **Super-regenerative receiver wake-up radio solution for 5G New Radio communications**. *Electronics (Switzerland)*. 2023. Volum: 12. Número: 24, article 5011. URL: <https://www.mdpi.com/2079-9292/12/24/5011>. DOI: <https://doi.org/10.3390/electronics12245011>. CiteScore. FI: 4.7.

García-Vallès, M.; Di Mariano, A.; Alfonso, P.; J. Noguès; Martínez, S.. **Differentiation between copal and amber by their structure and thermal behaviour**. *Journal of thermal analysis and calorimetry*. 2023. Volum: 148. Número: 23. Pàgs: 13027~13027. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10973-023-12333-8>. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10973-023-12333-8>. JCR-Science Edition. FI: 4.4. Q1;

Cano, N.A.; Camprubí, A.; González-Partida, E.; González-Ambrocio, A.K.; Alfonso, P.; Miggins, D.; Fuentes, E.; Cienfuegos-Alvarado, E.; Iriondo, A.. **Metallogenic model of the Eocene Santa María and Antares Zn-Pb(-Ag) skarn deposits, Velardeña Mining District, Durango, Mexico.** *Mineralium deposita*. 2023. Volum: 2023. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00126-023-01225-4>. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00126-023-01225-4>.

García-González, H.; Rodríguez, R.; Bascompta, M.. **Nitrogen dioxide gas levels in TBM tunnel construction with diesel locomotives based on directive 2017/164/EU.** *Applied sciences (Basel)*. 2023. Volum: 13. Número: article 10551. URL: <https://www.mdpi.com/2076-3417/13/18/10551>. DOI: <https://doi.org/10.3390/app131810551>. JCR-Science Edition. FI: 2.7. Q2;

Bonet, E.; Russo, B.; Yubero, M.T.; Gomez, M.; Sanchez-Juny, M.. **The FC algorithm to estimate the Manning's roughness coefficients of irrigation canals.** *Agriculture (Basel)*. 2023. Volum: 13. Número: 7, article 1351. URL: <https://www.mdpi.com/2077-0472/13/7/1351>. DOI: <https://doi.org/10.3390/agriculture13071351>. JCR-Science Edition. FI: 3.6. Q1;

Parareda, S.; Frómeta, D.; Casellas, D.; Mateo, A.. **Understanding the fatigue notch sensitivity of high-strength steels through fracture toughness.** *Metals*. 2023. Volum: 13. Número: 6, article 1117. URL: <https://www.mdpi.com/2075-4701/13/6/1117>. DOI: <https://doi.org/10.3390/met13061117>. CiteScore. FI: 3.8.

Parareda, S.; Casellas, D.; Mares, M.; Mateo, A.. **A damage-based uniaxial fatigue life prediction method for metallic materials.** *Materials & design*. 2023. Volum: 231. Número: article 112056. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264127523004719>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2023.112056>. JCR-Science Edition. FI: 9.417. Q1;

Wang, Y.; Ma, H.; Han, L.; Xu, X.; Skrzypkowski, K.; Bascompta, M.. **Mechanism analysis of airbag explosion suppression and energy absorption in a flexible explosion suppression system.** *Fire*. 2023. Volum: 6. Número: 6, article 224. URL: <https://www.mdpi.com/2571-6255/6/6/224>. DOI: <https://doi.org/10.3390/fire6060224>. JCR-Science Edition. FI: 2.726. Q2;

Santos, S.; Gadelrab, K.; Elsherbiny, L.; Drexler, X.; Olukan, T.; Font, J.; Barcons, V.; Chiesa, M.. **Quantification of van der Waals forces in bimodal and trimodal AFM.** *Journal of chemical physics*. 2023. Volum: 158. Número: 20, article 204703. URL: <https://pubs.aip.org/aip/jcp/article-abstract/158/20/204703/2891489/Quantification-of-van-der-Waals-forces-in-bimodal>. DOI: <https://doi.org/10.1063/5.0154196>. JCR-Science Edition. FI: 4.304. Q1;

Vera, M.; Álvarez, D.; Sanmiquel, L.; Bascompta, M.. **A comparison of the fuel consumption and truck models in different production scenarios.** *Applied sciences (Basel)*. 2023. Volum: 13. Número: 9, article 5769. URL: <https://www.mdpi.com/2076-3417/13/9/5769>. DOI: <https://doi.org/10.3390/app13095769>. JCR-Science Edition. FI: 2.838. Q2;

Cañellas, G.; Emeric, A.; Combarros, M.; Navarro, À.; Beltran, L.; Vilaseca, M.; Vives, J.. **Tribological performance of esters, friction modifier and antiwear additives for electric vehicle applications.** *Lubricants*. 2023. Volum: 11. Número: 3, article 109. URL: <https://www.mdpi.com/2165450>. DOI: <https://doi.org/10.3390/lubricants11030109>. CiteScore. FI: 4.5.

Santos, S.; Gadelrab, K.; Olukan, T.; Font, J.; Barcons, V.; Chiesa, M.. **Probing power laws in multifrequency AFM.** *Applied physics letters*. 2023. Volum: 122. Número: 7, article 071603. Pàgs: 1~1. URL: <https://aip.scitation.org/doi/10.1063/5.0141741>. DOI: <https://doi.org/10.1063/5.0141741>. CiteScore. FI: 6.6.

Tarres, M.; Costa, V.; Pedreira, M.; Lemkow, G.; Rossell, Josep M.; Dorado, A.D.. **Child–robot interactions using educational robots: an ethical and inclusive perspective**. *Sensors (Basel)*. 2023. Volum: 23. Número: 3, article 1675. Pàgs: 1~1. URL: [https://www.mdpi.com/journal/sensors/special\\_issues/HRI\\_intelligentedu](https://www.mdpi.com/journal/sensors/special_issues/HRI_intelligentedu). DOI: <https://doi.org/10.3390/s23031675>. JCR-Science Edition. FI: 3.847. Q2;

Fuentes, E.; Camprubí, A.; González-Partida, E.; Hernández, G.; Alfonso, P.; Cienfuegos, E.; Mesino, J.; Ortega, C.; Otero, F.; Vázquez, J.. **The Tatatila–Las Minas IOCG skarn (Veracruz, Mexico): Mineralogical, fluid inclusion and stable isotope constraints**. *Journal of south american Earth sciences*. 2023. Volum: 122. Número: Feb, article 104112. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0895981122003984>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2022.104112>. JCR-Science Edition. FI: 2.453. Q3;

## Articles en proceedings de congrés

Alfonso, P.; Anticoi, H.; Bascompta, M.; Parcerisa, D.; Sanmiquel, L.; Sidki-Rius, N.; Yubero, M.T.. **Las actividades de cooperación al desarrollo como parte de la formación a los futuros ingenieros de minas**. XV Congreso Internacional de Energía y Recursos Minerales. 11/2023. <https://www.congresominerialeon.org/sesiones-tecnicas-1-2/>.

Alfonso, P.; Sidki-Rius, N.; Sanz-Balagué, J.; Biosca, J.; Martínez, A.. **The Valentí Masachs Geology Museum as a tool to create awarness about the sustainable use of mineral resources**. XI Congreso Nacional y V Internacional de Aprendizaje Servicio Universitario. 01/2023.

Anticoi, H.; Alfonso, P.; Garcia-Valles, M.; Hoffmann, C.; Oliva, J.; Bascompta, M.; Martínez, A.. **Aprovechamiento de residuos mineros para la fabricación de nuevos materiales**. XV Congreso Internacional de Energía y Recursos Minerales. 11/2023. <https://www.congresominerialeon.org/sesiones-tecnicas-6/>.

Bascompta, M.; Sanmiquel, L.; Vintro, C.; Yousefian, M.; Anticoi, H.. **Corporate Social Responsibility. A Quantitative approach for the mining sector..** 1st European Conference on TEaching and Research in Sustainable Resource ExtrAction. 18/09/2023.

Cañellas, G.; Emeric, A.; Combarros, M.; Navarro, À.; Beltran, L.; Vilaseca, M.; Vives, J.. **Evaluation of operational temperature range of friction modifiers in ester containing formulations**. 15th Mediterranean Congress in Chemical Engineering. 09/06/2023.

Cañellas, G.; Vives, J.; Emeric, A.; Combarros, M.; Navarro, A.; Vilaseca, M.; Beltran, L.. **Study of the Interaction Between Esters and Different Friction Modifier Additives in a Group IV Base Stock**. 77th STLE Annual Meeting & Exhibition. 2023.

Cuxart, J.; Price, J.; Delanoe, J.; Miró, J.; Conangla, L.; Martí, B.; Martínez, D.; Groh, J.. **A 24-h cycle of a persistent winter fog event in the Eastern Ebro basin**. 9th International Conference on Meteorology and Climatology of the Mediterranean. 22/05/2023. [https://www.metmed.eu/files/event/86600/editorFiles/file/Book%20of%20abstracts/book\\_of\\_abstracts\\_V4.pdf](https://www.metmed.eu/files/event/86600/editorFiles/file/Book%20of%20abstracts/book_of_abstracts_V4.pdf)

Cuxart, J.; Martínez, D.; Martí, B.; Jiménez, M.; Price, J.; Best, M.; Brooke, J.; Thornton, H.; Miró, J.; Groh, J.; Wrenger, B.; Conangla, L.; Delanoe, J.; Cristóbal, J.; Bellvert, J.; Girona, J.; Canut, G.. **Special measurements in the LIAISE campaign area after the end of the 2021 Long Observation Period**. 1st LIAISE Conference and

Determining Evapotranspiration CrossCut Workshop. 27/03/2023. <https://www.gewexevents.org/observations-surface-and-boundary-layer-conditions-liaise/>.

García-Céspedes, J.; Herms, I.; Arnó, G.; de Felipe, J.J.. **All-in-one modeling of heat pump based prosumer stations through Modelica Buildings Library v9.1.0 under openmodelica environment.** Geothermal Heat Pump Days 2023. 17/11/2023. [https://datacloud.icgc.cat/datacloud/descarregues-web/bd/pubs/EGEC\\_Geothermal-HP-Days\\_JGC\\_poster.pdf](https://datacloud.icgc.cat/datacloud/descarregues-web/bd/pubs/EGEC_Geothermal-HP-Days_JGC_poster.pdf).

García-Céspedes, J.; Herms, I.; Arnó, G.; de Felipe, J.J.. **Modeling 5th generation district heating and cooling networks based on shallow geothermal energy in Catalonia.** Geothermal District Heating and Cooling Days 2023. 19/09/2023. [https://datacloud.icgc.cat/datacloud/descarregues-web/bd/pubs/EGEC\\_Geothermal-DHC-Days\\_JGC\\_poster.pdf](https://datacloud.icgc.cat/datacloud/descarregues-web/bd/pubs/EGEC_Geothermal-DHC-Days_JGC_poster.pdf).

Gomez, M.; Grau, M.D.; Xandri, E.. **Project for secondary-school students: energy used to obtain water.** 15th International Conference on Education and New Learning Technologies. 2023. <https://library.iated.org/view/GOMEZ2023PRO>.

Martínez, D.; Cuxart, J.; Jiménez, M.; Conangla, L.; Miró, J.. **The Cerdanya Cold Pool Experiment 2015 (CCP15): thermally driven wind system and large-scale airflow interaction in the largest Pyrenean valley.** 9th International Conference on Meteorology and Climatology of the Mediterranean. 22/05/2023. [https://www.metmed.eu/files/event/86600/editorFiles/file/Book%20of%20abstracts/book\\_of\\_abstracts\\_V4.pdf](https://www.metmed.eu/files/event/86600/editorFiles/file/Book%20of%20abstracts/book_of_abstracts_V4.pdf).

Ochoa, G.; Cortina, J.; Oliva, J.; Hoffmann, C.. **Resources recycling and characterization of steel slag by integration of hybrid separation processes.** 15th Mediterranean Congress of Chemical Engineering. 05/06/2023. <https://intranet.pacifico-meetings.com/amsysweb/faces/publicacionOnlineDOI.xhtml?id=818&idComunicacion=185378>.

Parareda, S.; Frómeta, D.; Casellas, D.; Mateo, A.. **Fracture toughness to assess the effect of trimming on the fatigue behaviour of high-strength steels for chassis parts.** 42nd Conference of the International Deep Drawing Research Group. 21/06/2023. <https://iopublishing.org/>.

Parareda, S.; Casellas, D.. **Assessment of Mode I fatigue delamination of composites through a rapid testing method.** 11th International Conference on Composites Testing and Model Identification. 31/05/2023.

Parareda, S.; Casellas, D.; Mateo, A.. **Evaluación de la resistencia a la fatiga de materiales metálicos mediante un método de ensayo basado en la evolución del daño.** Congreso del Grupo Español de Fractura 2023. 22/03/2023.

Pourmohammad, M.; Oliva, J.; Hoffmann, C.. **Construction and Demolition Waste (CDW) Recycling.** 15th Mediterranean Congress of Chemical Engineering. 31/05/2023. <https://intranet.pacifico-meetings.com/amsysweb/faces/publicacionOnlineDOI.xhtml?id=818&idComunicacion=185574>.

Ricart, D.; Lao, C.; Baeza, M.; Dorado, A.D.. **Development of 3D printed microfluidic platforms for the automatic determination of Fe(III) in the bioprocess of recovering valuable metals from electronic waste.** 15th Mediterranean Congress in Chemical Engineering. 09/06/2023. <https://intranet.pacifico-meetings.com/amsysweb/faces/publicacionOnlineDOI.xhtml?id=818&idComunicacion=185199>.

Tarres, M.; Dorado, A.D.. **QUI-BOT-H2O: Child-robot interactions linking chemistry and robotics.** International Conference on Child-Robot Interaction 2023. 06/2023.

Tarres, M.; Dorado, A.D.. **QUI-BOT: Chemistry and programming challenges from early childhood to secondary school inclusively.** 15th International Conference on Education and New Learning Technologies. 2023. <https://library.iated.org/publications/EDULEARN23>.

Tuci, F.; Buscio, V.; Lopez-Grimau, V.; Guimera, X.. **Textile sludge valorization: a challenge toward a more sustainable system.** 6a Jornada Industria Textil y Sostenibilidad. 25/11/2023. <https://www.upc.edu/intexter/ca/jornada-industria-textil-sostenibilidad/documentos-1/ponencias6/poster-4-francesca-tuci-textile-sludge-valorization-a-challenge-toward-a-more-sustainable-system.pdf>.

Vera, M.; Sanmiquel, L.; Bascompta, M.; Álvarez, D.. **Modelling and evaluation of aggregate and ornamental rock quality.** 10th International Conference on Mining, Material, and Metallurgical Engineering. 06/08/2023. [http://avestia.com/MCM2023\\_Proceedings/files/paper/MMME/MMME\\_126.pdf](http://avestia.com/MCM2023_Proceedings/files/paper/MMME/MMME_126.pdf).

Gutiérrez-Diez, J.; Castañón García, A.; Bascompta, M.. **Mining equipment effectiveness for sustainable mining development. A case study focused on drilling rig equipment.** XV Congreso Internacional de Energía y Recursos Minerales. 24/11/2023. <https://www.sendaeventos.com/qms/741428/docs/741428-123672.PDF>.

Yousefian, M.; Bascompta, M.; Vintro, C.; Sanmiquel, L.; Sidki-Rius, N.. **Quantitative and qualitative analysis of sustainability reporting in Spain-based mining companies.** 10th World Sustainability Forum. 09/07/2023.

Mohanty, K.; Oliva, J.; Alfonso, P.. **Effective separation of Silica sand from ground pit by HF pretreatment.** 15th Mediterranean Congress of Chemical Engineering. 31/05/2023. <https://intranet.pacifico-meetings.com/amsysweb/faces/publicacionOnlineDOI.xhtml?id=818&idComunicacion=185377>.

Eljoudiani, A.; Hoffmann, C.; Oliva, J.. **Construction and demolition waste, mineralogical and chemical characterization of CDW as function of particle size the 4-0.5mm and treatments for potential recycling.** 15th Mediterranean Congress of Chemical Engineering. 31/05/2023. <https://intranet.pacifico-meetings.com/amsysweb/faces/publicacionOnlineDOI.xhtml?id=818&idComunicacion=185567>.

López, N.; Montemurro, N.; Cruz, A.; Sales, A.; Piera, A.; Llado, J.; Borrell, X.; Pérez, S.. **Increasing the removal of micropollutants in municipal wastewater by natural adsorbents addition in constructed wetlands: road to contaminated ecosystems.** SETAC Europe 33rd Annual Meeting. 14/04/2023.

Alfonso, P.; Alsina, M.; Anticoi, H.; Sidki-Rius, N.; Yubero, M.T.; Bascompta, M.. **Development cooperation activities as a service-learning complement in students of mining engineering.** XI Congreso Nacional y V Internacional de Aprendizaje Servicio Universitario. 01/2023.

Mulero, L.; Cunill-Solà, J.; Grau, M.D.. **Implementació a l'aula del projecte BOSC i sostenibilitat: Curs de formació del professorat.** XII Congreso Internacional de Docencia Universitaria e Innovación. 2023. <https://raco.cat/index.php/RevistaCIDUI/article/view/426686>.

---

## Edició de proceedings de congrés

## Llibres

---

### Capítols de llibre

---

Janer, M.; Riera, M.; Plantà, X.. **Ultrasonic molding**. *Innovative development in micromanufacturing processes*. Taylor & Francis Group. 2023. Pàgs: 210 ~ 235. ISBN: 9781003364948. <https://www.taylorfrancis.com/books/edit/10.1201/9781003364948/innovative-development-micromanufacturing-processes-pawan-kumar-rakesh-paulo-davim>.

Mohammadi, G.K.; Rajabi, A.; Niroomand, S.; Mahmoodi, P.; Canet, C.; Alfonso, P.. **Carbonate-hosted Zn-Pb-Cu-Ba (-Ag) mineralization in the Mehdiabad deposit, Iran: new insights, new discoveries**. *Irish-type Zn-Pb Deposits Around the World : Papers volume*. 2023. Pàgs: 545 ~ 556. <https://www.iaeg.ie/IAEG-50-Papers>.

Pourmohammad, M.; Oliva, J.; Hoffmann, C.. **Construction and Demolition Waste (CDW) recycling**. *Doctorats industrials: 10 anys de recerca col·laborativa a Catalunya*. 2023. Pàgs: 171 ~ 173. [https://doctoratsindustrials.gencat.cat/wp-content/uploads/DOCTORAT\\_10\\_3-10-2023.pdf](https://doctoratsindustrials.gencat.cat/wp-content/uploads/DOCTORAT_10_3-10-2023.pdf).

Rajabi, A.; Mahmoodi, P.; Rastad, E.; Canet, C.; Alfonso, P.; Niroomand, S.; Yarmohammadi, A.; Peernajmodin, H.; Akbari, Z.. **An introduction to Irish-type Zn-Pb deposits in early Cretaceous carbonate rocks of Iran**. *Irish-type Zn-Pb Deposits Around the World : Papers volume*. 2023. Pàgs: 511 ~ 532. <https://www.iaeg.ie/IAEG-50-Papers>.

Gemma Tejedor; Sureda, B.; Sánchez-Carracedo, F.; Segalas, J.; Bueno, G.; Busquets, P.; Climent, J.; Lazzarini, B.; Lopez, D.; Martin, C.; Vidal, E.; Miñano, R.; Sáez de Cámara, E.. **Herramientas para integrar los objetivos de desarrollo sostenible en las ingenierías**. *Avenços en recerca i desenvolupament del Departament d'Enginyeria Gràfica i de Disseny*. Omnia Publisher SL. 2023. Pàgs: 196 ~ 216. ISBN: 978-84-126475-1-8. <http://www.omniascience.com/books/index.php/monographs/catalog/book/140>.

### Edició de catàleg d'exposició

---

Grau, M.D.; Cunill-Solà, J.. **Fira del Coneixement 2023**. 2023. <https://exploratori.upc.edu/ca/fira-del-coneixement/fira-del-coneixement-2023/catleg-2023.pdf>.

Tarres, M.; Dorado, A.D.. **Quí-Bot-H2O**. 2023. [https://www.convocatoria.fecyt.es/publico/Catalogos/\\_Recursos/practicas\\_innovadoras\\_2023.pdf](https://www.convocatoria.fecyt.es/publico/Catalogos/_Recursos/practicas_innovadoras_2023.pdf).

### Altres documents científic-tècnics

---

Bascompta, M.; Sanmiquel, L.; Niubó, M.; Anticoi, H.. **Implementació d'un nou procés tecnològic per la valorització de materials fins**. 04/10/2023. Pàgs: 12.

Bascompta, M.; Sanmiquel, L.; Niubó, M.; Parcerisa, D.. **Recuperació de llots calcaris mitjançant un nou procés tecnològic.** 02/10/2023. Pàgs: 31.

Bascompta, M.. **Actualización y revisión del plan de prevención 2023: documento sobre seguridad y salud. Explotación de una gravera.** 27/04/2023. Pàgs: 70.

Bascompta, M.. **Actualización y revisión del plan de prevención 2023: documento sobre seguridad y salud. Canteras de roca ornamental.** 27/04/2023. Pàgs: 75.

Bascompta, M.. **Pla de labors 2023: Explotació minera a cel obert 5639.** 28/02/2023. Pàgs: 11.

Bascompta, M.. **Pla de labors 2023: Explotació minera a cel obert 4290.** 27/02/2023. Pàgs: 11.

Bascompta, M.. **Pla de labors 2023: Explotació minera a cel obert 4315-1.** 24/02/2023. Pàgs: 10.

Gamisans, X.; Guimera, X.; Clotet, J.. **Determinació de les emissions gasoses als pous de lixiviats del dipòsit de runes d'Olèrdola.** 04/10/2023. Pàgs: 5.

Gamisans, X.; Guimera, X.; Clotet, J.. **Determinació de les emissions gasoses als pous de lixiviats del dipòsit de runes "La Ginesta" 2023-2.** 02/10/2023. Pàgs: 8.

Gamisans, X.; Guimera, X.; Clotet, J.. **Determinació de les emissions gasoses als pous de lixiviats del dipòsit de runes del Papiol.** 02/10/2023. Pàgs: 8.

Sanmiquel, L.; Bonet, E.; Yubero, M.T.. **Informe 2023 de l'Estat d'un Monodipòsit de Materials Inerts de la Construcció Finalitzat a l'Any 2009 Ubicat en una Antiga Explotació Minera a Cel Obert.** 20/12/2023. Pàgs: 74.

Sanmiquel, L.; Bascompta, M.. **Informe sobre factors d'influència en l'increment de la vida, eficiència i sostenibilitat d'activitats extractives a cel obert a Catalunya.** 09/11/2023. Pàgs: 42.

Sanmiquel, L.. **2023 Projecte d'ampliació d'una cantera.** 13/06/2023. Pàgs: 88.

Sanmiquel, L.. **2023 Control i actualització d'una xarxa topogràfica bàsica.** 30/04/2023. Pàgs: 24.

Sanmiquel, L.; Bascompta, M.. **2023 Actualització del Programa de Restauració d'una cantera de puçolanes.** 25/04/2023. Pàgs: 129.

Sanmiquel, L.. **Pla de labors 2023 d'una cantera de calcàries.** 27/02/2023. Pàgs: 28.

Sanmiquel, L.. **2023 Realització dels plànols del Pla de Labors d'una cantera 5.** 08/02/2023. Pàgs: 4.

Sanmiquel, L.. **2023 Realització dels plànols del Pla de Labors d'una cantera 4.** 08/02/2023. Pàgs: 5.

Sanmiquel, L.. **2023 Realització dels plànols del Pla de Labors d'una cantera 3.** 08/02/2023. Pàgs: 5.

Sanmiquel, L.. **2023 Realització dels plànols del Pla de Labors d'una cantera 2.** 08/02/2023. Pàgs: 4.

Sanmiquel, L.. **2023 Realització dels plànols del Pla de Labors d'una cantera 1.** 08/02/2023. Pàgs: 7.

Sanmiquel, L.. **2023 Cubicació apilaments d'una cantera.** 08/02/2023. Pàgs: 4.

Sanmiquel, L.; Bascompta, M.. **2022 Campanya d'amidaments topogràfics i interferometria insar pel control de la subsidència en zones d'influència de mines de potassa.** 28/01/2023. Pàgs: 270.

Sanmiquel, L.. **2023 Estudi de diferents escenaris d'estat final de l'ampliació d'una cantera en funció d'aspectes econòmics, socials i paisatgístics.** 08/01/2023. Pàgs: 6.

Yousefian, M.; Sidki-Rius, N.. **Economic performance of Spanish mining industry.** 10/11/2023.  
<https://public.tableau.com/app/profile/mo.yousefian/viz/EconomicPerformanceofSpanishMiningIndustry/Story1>.

Bascompta, M.; Sanmiquel, L.. **Informe d'un projecte d'actuació específica per l'obertura d'una gravera.** 06/03/2023. Pàgs: 36.

## 7.3 Projectes

---

### Participació en projecte RDi competitiu

---

**Coordinador científic:** Alcaraz, O.. Participants: Sureda, B.; Lazzarini, B.; Roca, E.; Cervantes, G.; Gemma Tejedor; Cunill-Solà, J.; Gibergans-Báguena, J.; Segalas, J.; Grau, M.D.; Sánchez-Marrè, M.; Villares, M.; Garrido, N.; Buenestado, P.; Busquets, P.; Garola, A.. **Canvi Climàtic i equitat: mapeig de les emissions en funció del nivell de renda.** 01/06/2023-31/05/2024. Durada: 01.00.00. Finançament: 4390.0€. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: IS-Institut de Sostenibilitat UPC. Entitats finançadores: Centre per a la Cooperació al Desenvolupament; <https://ccd.upc.edu/monccd/>

**Coordinador científic:** Alfonso, P.. **Transformació de la fracció fina de residus de construcció i demolició en nous materials cimentic..** 11/10/2023-10/10/2026. Durada: 03.00.00. Finançament: 98182.69€. Àmbit:

Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

**Coordinador científic: Alfonso, P.** Participants: Anticoi, H.; Oliva, J.; Bascompta, M.; Valls, S.; Aponte, D.F.; Garcia-Valles, M.; Pourmohammad, M.; Farías, I.; Araos, P.; Yubero, M.T.; Martínez, A.. **Valorización de la fracción fina de los residuos de construcción y demolición para fabricar nuevos materiales cementantes.** 01/09/2023-31/08/2027. Durada: 04.00.00. Finançament: 87500.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

**Coordinador científic: Alfonso, P.** Participants: Yubero, M.T.; Martínez, A.; Sidki-Rius, N.; Anticoi, H.; Bascompta, M.; Jiménez-Franco, A.; Eljoudiani, A.; Pourmohammad, M.; Mohanty, K.; Ochoa, G. A.; Valls, S.; Garcia-Valles, M.; Ruiz, M.. **Optimització dels recursos dels dipòsits de la Faixa Estannífera Boliviana: minimització de l'energia de processament i augment de la recuperació.** 15/05/2023-14/05/2025. Durada: 02.00.00. Finançament: 27934.8€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Centro de Cooperación para el Desarrollo de la UPC. Entitats finançadores: Universidad Técnica de Oruro (UTO); RIIS - Grup de Recerca en Recursos i Indústries Intel·ligents i Sostenibles; Centro de Cooperación para el Desarrollo de la UPC; Universitat Politècnica de Catalunya;

**Coordinador científic: Alfonso, P.** Participants: Alsina, M.; Bascompta, M.; Hoffmann, C.. **Afecció de la contaminació de la mineria a l'aigua i al sòl: Proposta d'alternatives.** 01/06/2022-31/05/2023. Durada: 01.00.00. Finançament: 9900.0€. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Minera i Recursos Naturals. Entitats finançadores: Centre de Cooperació per al Desenvolupament de la UPC;

**Coordinador científic: Alfonso, P.** Participants: Anticoi, H.; Vallbé, M.; Parcerisa, D.; Sanmiquel, L.; Oliva, J.; Bascompta, M.; Niubó, M.; Hoffmann, C.; Dorado, A.D.; Lao, C.; Sole, M.; Escobet, T.; Gamisans, X.; Vives, J.; Moncunill-Geniz, F. X.; Pérez-Ràfols, F.; de las Heras, F.X.C.; Tarres, M.; Barcons, V.; de Felipe, J.J.; Bonet-Dalmau, J.; Aguila, F.; Demirkol, I.; Riera, M.; Palà-Schönwälder, P.; Giralt, M.; López, C.; Escobet, A.; Sidki-Rius, N.; Pupiales, C.; Vila-Marta, S.; Font, J.; Yubero, M.T.; Bonet, E.; Guimera, X.; Llado, J.; Llusà Serra, A.; Theodorou, A.; Aler Tubella, A.; Bakirtzis, G.. **Grup de Recerca en Recursos i Indústries Intel·ligents i Sostenibles (RIIS).** 01/01/2022-30/06/2025. Durada: 03.06.00. Finançament: 40000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

**Coordinador científic: Amores, X.** Participants: Grau, S.. **GEMELO DIGITAL PARA LA GESTIÓN DE LAS CAPTACIONES Y TRATAMIENTOS DE AGUAS SUPERFICIALES INCORPORANDO ANÁLISIS DE DATOS SATELITALES Y HERRAMIENTAS IA.** 01/10/2023-17/04/2024. Durada: 00.06.17. Finançament: 251707.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: CATALAN WATER PARTNERSHIP. Entitats finançadores: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio;

**Coordinador científic: Amores, X.** Participants: Grau, S.. **Sistemas d'intel·ligència artificial per a la detecció i gestió anticipada d'episodis de contaminació en EDARs.** 01/01/2023-31/12/2023. Durada: 00.09.00. Finançament: 59943.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: CATALAN WATER PARTNERSHIP. Entitats finançadores: Catalonia Trade&Investment;

**Coordinador científic: Amores, X.** Participants: Grau, S.. **CONTROL PREDICTIVO DE ETAPs PARA MEJORAR LA RESILIENCIA ANTE EL INCREMENTO DE ALGAS POR EL CAMBIO CLIMÁTICO MEDIANTE DATOS SATELITALES.** 01/09/2022-29/04/2023. Durada: 00.07.29. Finançament: 152505.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Catalan Water Partnership. Entitats finançadores: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio;

**Coordinador científic: Amores, X.** Participants: Grau, S.. **INVESTIGACIÓN SOBRE LA APLICACIÓN DE DRONES EN LA DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE REDES Y TUBERÍAS DE AGUA CRUDA, POTABLE Y**

**RESIDUAL.** 01/09/2022-29/04/2023. Durada: 00.07.29. Finançament: 193040.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Catalan Water Partnership. Entitats finançadores: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio;

**Coordinador científic: Bascompta, M.** Participants: Parcerisa, D.; Bonet-Dalmau, J.. **Nou sistema d'alta precisió per a la detecció de cavitats en el subsol.** 27/07/2022-26/07/2025. Durada: 03.00.00. Finançament: 98868.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

**Coordinador científic: Bonet-Dalmau, J.** Participants: Aguila, F.; Moncunill-Geniz, F. X.. **Contracte de col·laboració per desenvolupament d'un prototipus per a donar connectivitat a diverses gammes de màquines embolicadores i fleixadores.** 15/11/2023-31/10/2024. Durada: 00.11.17. Finançament: 23000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: PLASTICBAND SA;

**Coordinador científic: Bonet, E.; Bonet, E.** Emeritus: **Environmental crimes intelligence and investigation protocol based on multiple data sources.** 01/06/2022-23/12/2025. Durada: 03.06.23. Finançament: 5525062.0€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Centre Tecnològic de l'Aigua. Entitats finançadores: European Commission. Directorate-General for Research; <https://cordis.europa.eu/project/id/101073874>

**Coordinador científic: Casals-Terré, J.** Participants: Farré-Lladós, J.; Codina-Macia, Esteban; Comas, A.; Castilla, R.; Gil, L.; Rodriguez-Villarria, Al; Bernat, E.; Jose-Antonio Ortiz-Marzo; Bergadà, J.M.; Karimi, S.; Lopez, J.A.; M. Garcia-Vilchez; Bonastre, J.; Arcos, R.; Clot, A.; Alvarez, J.; Pàmies, T.; Liravi, H.; Martinez-Gonzalez, E.; Jimenez, S.; Romeu, J.; Freire, F.; Rio, C.; Gamez-Montero, P.J.; Raush, G.; Balastegui, A.. **Centre Avançat de Tecnologies Mecàniques.** 01/01/2022-30/06/2025. Durada: 03.06.00. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Mecànica. Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

**Coordinador científic: Cortina, J.** Participants: Valderrama, C.; Gibert, O.; Reig, M.; Lopez, J.; Fernandez de Labastida, M.; Hermassi, M.; Guillen-Burrieza, E.; Scarazzato, T.; Hoffmann, C.; Oliva, J.; Ochoa, G. A; Medeiros, M.; Vallès, V.; Leon, T.; Figueira, M.. **Demonstration of battery metals recovery from primary and secondary resources through a sustainable processing methodology HORIZON EUROPE-CL4-2022-RESILIENCE-01.** 01/01/2023-31/12/2026. Durada: 04.00.00. Finançament: 610300.0€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Química. Entitats finançadores: Commission of European Communities; <https://cordis.europa.eu/project/id/101091682>

**Coordinador científic: Cortina, J.** Participants: Hoffmann, C.; Yaroshchuk, A.; Fernandez de Labastida, M.; Lopez, J.; Reig, M.; Vallès, V.; Leon, T.; Aguilar, M.; Farran, A.; Vinardell, S.; De Pablo, J.; Oliva, J.; Martí, V.; Darbra, R.M.; Suanzes, L.. **Integración de tecnologías de procesamiento para garantizar una cadena de valor de baterías segura, circular y sostenible a través minería urbana e industrial..** 01/12/2022-31/08/2025. Durada: 02.09.00. Finançament: 299000.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Química. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

**Coordinador científic: Cortina, J.; Yaroshchuk, A.** Participants: Farran, A.; Oliva, J.; Hoffmann, C.; Darbra, R.M.; Koschikowski, J.; Sankaran, K.; Hermassi, M.; Reig, M.; Cipollina, A.; Ayora, C.; Fernandez de Labastida, M.; Lopez, J.; Vallès, V.; Aguilar, M.; Montenegro-Landivar, MF.; Roa, A.; Leon, T.; Vinardell, S.; Tapia, P.; Sheikh, M.; Luo, D.; Ochoa, G. A. **Reciclaje de recursos de residuos urbanos e industriales mediante la integración de procesos de separación híbridos..** 01/09/2021-31/08/2024. Durada: 03.00.00. Finançament: 284350.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Química. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

**Coordinador científic: Cortina, J.** Participants: Luo, D.; Lopez, J.; Valderrama, C.; Gibert, O.; Hermassi, M.; Fernandez de Labastida, M.; Tapia, P.; Gonzalez, M.; Sastre, A.; Oliva, J.; Hoffmann, C.; Trifonov, T.; Leon, T.; Vallès, V.. **Recovery of added-value elements from Copper primary production.** 01/04/2021-31/12/2024.

Durada: 03.09.00. Finançament: 262734.0€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Química. Entitats finançadores: EUROPEAN INST OF INNOV.& TECHNOL.; <https://eitrawmaterials.eu/project/recopps/>

**Coordinador científic: De Las Heras, P.** Participants: Arumi, A.; Bonet-Dalmai, J.; Martínez Domene, J.. **Programació i introducció a les TIC destinats als estudiants de la residència de Mbour de la Fundació PUSE al Senegal.** 01/06/2023-31/05/2024. Durada: 01.00.00. Finançament: 3800.0€. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Minera i Recursos Naturals. Entitats finançadores: Centre de Cooperació per al Desenvolupament de la UPC;

**Coordinador científic: Del Rio, J.; Gil, L.** Participants: Casals-Terré, J.; Toma, D.; Francescangeli, M.; Mendizabal, V.; Bascompta, M.; Bernat, E.; Carandell, M.; Nogueras, M.; Martínez, E.; Mendizabal, V.. **3D slag concrete manufacturing solutions for marine biotopes.** 01/12/2022-30/11/2024. Durada: 02.00.00. Finançament: 189520.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: SARTI - Centre de Desenvolupament Tecnològic de Sistemes d'Adquisició Remota i Tractament de la Informació. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

**Coordinador científic: Demirkol, I.** Participants: Vila-Marta, S.; Moncunill-Geniz, F. X.; Giralt, M.; Palà-Schönwälder, P.; Aguila, F.; Domenech, M.; Tarres, M.; Hortal, S.; Martínez, I.; Borrás, S.; Aler Tubella, A.; Theodorou, A.; Bakirtzis, G.; Llusà Serra, A.; Leiva, F.; Bonet-Dalmai, J.; Rodríguez Rivero, C.. **Master of Science in Smart, Secure and Interconnected Systems.** 01/10/2022-30/09/2026. Durada: 04.00.00. Finançament: 1489172.5€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Commission of European Communities;

**Coordinador científic: Demirkol, I.; Moncunill-Geniz, F. X.** Participants: Paradells, J.; Palà-Schönwälder, P.; Bonet-Dalmai, J.; Aguila, F.; Pupiales, C.; De Las Heras, P.. **Expanding los límites de la eficiencia energética en dispositivos móviles a través de soluciones de radio despertador.** 01/09/2022-31/08/2025. Durada: 03.00.00. Finançament: 123420.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

**Coordinador científic: Demirkol, I.** Participants: Vila-Marta, S.; Aguila, F.. **Federated Learning Extension for Very Efficient Deep Learning in IoT.** 01/07/2022-30/06/2023. Durada: 01.00.00. Finançament: 83270.84€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Commission of European Communities; <https://cordis.europa.eu/project/id/957197>

**Coordinador científic: Demirkol, I.** **Master of Science in Smart, Secure and Interconnected Systems.** 01/01/2022-31/12/2025. Durada: 04.00.00. Finançament: 1489172.5€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Telemàtica. Entitats finançadores: Commission of European Communities;

**Coordinador científic: Dorado, A.D.** Participants: Martínez, A.; Escobet, A.; Escobet, T.; Sole, M.; Lao, C.; Bascompta, M.; Sanmiquel, L.; Tarres, M.; Benzal, E.; García, L.; Guimera, X.; Anticoi, H.; Aroca, G.; Morell, J.; Ribas, D.; Comerma, A.. **Development of a smart automated BIObased process for the recovery of valuable METALS from end-of-life phones (BIOMETAL).** 01/09/2021-28/02/2025. Durada: 03.06.00. Finançament: 181500.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

**Coordinador científic: Dorado, A.D.** Participants: Gamisans, X.; Guimera, X.; Sole, M.; Lao, C.. **Bioprocés per a la recuperació de cobalt i liti en bateries (BioCoLi).** 29/07/2021-29/07/2024. Durada: 03.00.01. Finançament: 54445.08€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

**Coordinador científic:** Escobet, T.. Participants: Alfonso, P.; Giralt, M.; Fornell, D.; Anticoi, H.; Alsina, M..  
**APROPEM L'APRENTATGE-SERVEI ALS CURRÍCULUMS DE L'EPSEM.** 01/06/2023-31/05/2024. Durada: 01.00.00. Finançament: 3200.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Minera i Recursos Naturals. Entitats finançadores: Centre de Cooperació per al Desenvolupament de la UPC;

**Coordinador científic:** de Felipe, J.J.. Participants: García-Céspedes, J.. **Desenvolupament d'eines per la modelització i avaluació de xarxes de calefacció i refrigeració urbanes eficients basades amb energia geotèrmica i recolzades amb d'altres fonts renovables.** 19/04/2022-19/04/2025. Durada: 03.00.01. Finançament: 8472.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;  
<https://doctoratsindustrials.gencat.cat/doctorats/ma-dhc-desenvolupament-deines-per-la-modelitzacio-i-avaluacio-de-xarxes-de-calefaccio-i-refrigeracio-urbanes-eficients-basades-amb-energia-geotermica-i-recolzades-amb-altres-fonts-r/>

**Coordinador científic:** de Felipe, J.J.. Participants: Cobo, R.. **Continuous lyophilization of bulk product within the pharmaceutical industry.** 01/02/2021-31/01/2025. Durada: 04.00.00. Finançament: 33960.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;  
<https://doctoratsindustrials.gencat.cat/doctorats/continuous-lyophilization-of-bulk-product-within-the-pharmaceutical-industry/>

**Coordinador científic:** Fiz, J.; Guardo, A.. Participants: Fontanals, A.; Noelia Olmedo-Torre; Lopez, J.A.; El Madafri, I.. **Memorias del paisaje nilotico: prospeccion, simulacion y recreacion de la inundacion estacional en la zona del dique de Mimbil (Minia, Egipto).** 01/09/2022-31/08/2025. Durada: 03.00.00. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat Rovira i Virgili. Entitats finançadores: Ministerio de Ciencia y Tecnología;

**Coordinador científic:** Gamisans, X.. Participants: Sole, M.; Bonsfills, A.; Castro, R.; Guimera, X.; Clotet, J.. **Caracterización de biopelículas y herramientas avanzadas de modelización para el desarrollo de bioreactores mediados con hidrógeno para la valorización de gases residuales.** 01/09/2022-31/08/2025. Durada: 03.00.00. Finançament: 160930.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

**Coordinador científic:** Gamisans, X.. Participants: Sole, M.; Lao, C.; Dorado, A.D.. **SUSTAINABLE BIOGAS PURIFICATION SYSTEM IN LANDFILLS AND MUNICIPAL SOLID WASTES TREATMENT PLANTS.** 01/09/2019-31/03/2023. Durada: 03.07.00. Finançament: 1239957.0€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitats finançadores: European Commission - Environment - Life Program;

**Coordinador científic:** Graugés, E.; Calvo, M.; Vilasis, X.; Martínez, F.; Oyanguren, M.. Participants: Gomez, S.; Garrido, L.; Mauricio, J.; Marín, C.; Picatoste, E.; Comerma, A.; Gascón Fora, David; Pellegrino, A.; Gironella, P.; Garcia, P.; Sanchez, D.; Vazquez, R.; Manera, R.; Trenado, J.; Sanuy, A.; Alfonso, A.. **Búsqueda de Nueva Física (en la UB) con Sabor en el experimento LHCb del CERN.** 01/06/2020-31/05/2023. Durada: 03.00.00. Finançament: 634040.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat de Barcelona. Entitats finançadores: Ministerio de Economía y Competitividad;

**Coordinador científic:** Jiménez, M.. Participants: Cuxart, J.; Miró, J.; Garcia-Santos, Vicente; Conangla, L.; Moré, J.; Castellví, F.. **Wind and EvapoTranspiration in semiARid and Irrigated complex terrain.** 01/09/2022-31/08/2025. Durada: 03.00.00. Finançament: 168000.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat de Les Illes Balears. Entitats finançadores: Agencia Estatal de Investigación; Ministerio de Ciencia e Innovación;

**Coordinador científic:** Jimenez-Pique, E.; Caner, F.. Participants: Pérez-Ràfols, F.; Niubó, M.; Dolores, M.; Sousa, P.; Morales Comas, Miguel; García de Albeniz, N.; García, S.; Ortiz Membrado, L.; Liang, J.. **Evaluación**

**experimental y simulación del comportamiento mecánico a pequeña escala de composites cerámicos.** 01/09/2022-31/08/2025. Durada: 03.00.00. Finançament: 169400.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament de Ciència i Enginyeria de Materials. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

**Coordinador científic: Oliva, J..** Participants: Mohanty, K.; Hoffmann, C.; Alfonso, P.; Anticoi, H.. **Recerca en l'eliminació d'impureses del Carbonat Càlcic per via seca pel desenvolupament d'un nou procés de purificació (CATbonate).** 06/06/2023-05/06/2026. Durada: 03.00.00. Finançament: 99563.5€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

**Coordinador científic: Oliva, J..** Participants: Hoffmann, C.; Alfonso, P.; Anticoi, H.. **Dy-Fluor: noves metodologies d'extracció de disprosi del residu de la indústria del fosfat bicàlcic.** 25/07/2022-24/07/2025. Durada: 03.00.00. Finançament: 95337.0€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

**Coordinador científic: Oliva, J..** Participants: Hoffmann, C.; Alfonso, P.; Anticoi, H.; Bressanelli, A.. **Recerca en processos per separar els components de la fracció mineral dels residus de construcció i demolició.** 30/07/2021-30/07/2024. Durada: 03.00.01. Finançament: 97477.0€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

**Coordinador científic: Oliva, J..** Participants: Alfonso, P.; Hoffmann, C.; Anticoi, H.; Mohanty, K.. **Investigació en nous processos de valorització d'àrids de gravera..** 24/11/2020-24/11/2023. Durada: 03.00.01. Finançament: 98012.0€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

**Coordinador científic: Palà-Schönwälder, P..** Participants: Bascompta, M.; Bonet-Dalmau, J.. **Desenvolupament d'un sistema micro electromecànic per a la digitalització de perforacions..** 24/11/2020-24/11/2023. Durada: 03.00.01. Finançament: 71960.0€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

**Coordinador científic: Reig, L.; Perez, Juan J..** Participants: Molins, X.; Arno, E.; Tella, A.; Canal, C.; Ribas, I.; Alcober, J.; Segalas, J.; Bordonau, J.; Pardas, M.; Garrido, N.; Benitez, R.; Fernandez, V.; Carrio, M.; Aguilar Perez, Marta; Moncada, B.; Mateu, J.; Eva Gallardo-Gallardo; Artigas, D.; Garcia, A.; Garcia-Almiñana, Daniel; Gutierrez, J.; Vallbé, M.; Vendrell, E.; Ferrer, D.; Adam, A.; Martin, S.; Mañoso, C.; Areste, C.; Mulero, E.; Martinez, M.; Giral, J.; Pujol, J.; Herrera Arias, Lidia; Carol, M.; Oller, M.; Rubia, M.; De la Vega, R.; Espadas, C.; Cutillas, A.; López, M.; García, A.; Álvarez, M.; Miranda, M.; Pí, P.; García, M.; Alsina, E.; de Mingo, M.; Gemma Tejedor; Díaz, G.; Reig, L.; Spadaro, S.; Komarizadehasl, S.; Tella, A.; Ferrer, D.; Adam, A.. **Unite! University Network for Innovation, Technology and Engineering.** 01/11/2022-31/10/2026. Durada: 04.00.00. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: Vicerectorat de Política Internacional. Entitats finançadores: European Commission. Education Audiovisual and Culture Agency Executive Agency (Eacea);

**Coordinador científic: Rodriguez, P.; Candela, J..** Participants: Rocabert, J.; Martinez, I.; Vidal León, J.. **Sistemas de Energía en Baterías para Comunidades con Energías Renovables.** 01/01/2023-31/12/2024. Durada: 02.00.00. Finançament: 270.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Ministerio de Ciencia e Innovación. Entitats finançadores: Comunidad Europea y Ministerio de Ciencia e Innovación;

**Coordinador científic: Roncero, M.B.; Valls, C..** Participants: Vidal, T.; Cusola, O.; Lopez, J.A.; Casals-Terré, J.; Farré-Lladós, J.; Amini, E.; Escursell, S.; Fernandez-Santos, J.. **TRANSFORMACIÓN DE MATERIALES CELULÓSICOS EN BIOPRODUCTOS AVANZADOS Y ECOLÓGICOS.** 01/09/2021-31/08/2025. Durada:

04.00.00. Finançament: 118580.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Gràfica i de Disseny. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

**Coordinador científic: Sanmiquel, L.** Participants: Bascompta, M.; Bonet-Dalmau, J.; Sidki-Rius, N.; Yousefian, M.. **Nou equip d'escaneig d'alta velocitat i precisió per espais subterranis (UG-FastScan).** 29/07/2021-29/07/2024. Durada: 03.00.01. Finançament: 82408.77€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

**Coordinador científic: Sanmiquel, L.** Participants: Aguila, F.; Bascompta, M.; Vera, M.. **Nou procés de producció d'àrid i pedra ornamental verda (GreenQuarry).** 29/07/2021-29/07/2024. Durada: 03.00.01. Finançament: 79608.0€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ);

**Coordinador científic: Sidki-Rius, N.** Participants: Parcerisa, D.; Alfonso, P.; Bascompta, M.; Yubero, M.T.; Sanmiquel, L.. **Contribución a la búsqueda de una solución integral en la crítica situación de Zaruma.** 01/06/2022-31/05/2023. Durada: 01.00.00. Finançament: 6000.0€. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: 750-Enginyeria Minera i TIC UPC. Entitats finançadores: Centre de Cooperació per al Desenvolupament de la UPC;

**Coordinador científic: Suarez, R.; Rosell, J.** Participants: Peña-Pitarch, E.; Alcelay, J. I.; A. Al Omar; de Felipe, J.J.; Aldana López, Carlos Iván; Nuño, E.; Roa, M.; Urrea, F.; Sharafeldeen, M.; Palomo-Avellaneda, L.; Zaplana, I.; Sheikhsamad, M.. **Capacidades Intrínsecas para Robots Co-trabajadores.** 01/09/2021-31/08/2025. Durada: 04.00.00. Finançament: 185130.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Institut d'Organització i Control de Sistemes Industrials. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

**Coordinador científic: Sureda, B.** Participants: Segalas, J.; Buenestado, P.; Villares, M.; Roca, E.; Grau, M.D.; Cunill-Solà, J.; Alcaraz, O.; Lazzarini, B.; Gemma Tejedor; Cervantes, G.; Busquets, P.; Rosas-Casals, M.; Garrido, N.; Morato, J.. **Grup de Recerca en Ciència i Tecnologia de la Sostenibilitat.** 01/01/2022-30/06/2025. Durada: 03.06.00. Finançament: 40000.0€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

**Coordinador científic: Valderrama, C.; Sastre, A.** Participants: Fortuny, A.; Ruiz, M.; Hoffmann, C.; Parcerisa, D.; Pavón, S.; Hermassi, M.; Sankaran, K.; Fernandez de Labastida, M.; Lopez, J.; Reig, M.; Aguilar, M.; Vallès, V.; Figueira, M.; Pourmohammad, M.. **Recuperación de elementos de tierras raras (REE) y metales de desechos electrónicos y baterías de iones de litio gastadas mediante procesos de separación híbridos..** 01/09/2022-31/08/2025. Durada: 03.00.00. Finançament: 205700.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Departament d'Enginyeria Química. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

**Coordinador científic: Blade, E.; Gomez, M.** Participants: Sanchez-Juny, M.; Aparicio, C.; Martínez-Gomariz, E.; Russo, B.; Estrella, S.; Bonet, E.; Dolz, J.; Sanz-Ramos, M.; Tellez, J.; Olivares, G.. **Análisis de la peligrosidad de inundación considerando vehículos y otros flotantes en zona urbana.** 01/06/2020-31/05/2024. Durada: 04.00.00. Finançament: 119790.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA CIVIL I AMBIENTAL. Entitats finançadores: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION;

**Coordinador científic: Dorado, A.D.; Gamisans, X.** Participants: Sole, M.; Lao, C.; Gomez, M.. **SUSTAINABLE BIOGAS PURIFICATION SYSTEM IN LANDFILLS AND MUNICIPAL SOLID WASTES TREATMENT PLANTS.** 01/09/2019-30/06/2024. Durada: 04.10.00. Finançament: 255811.0€. Àmbit: Europeu. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: EURCOM-D.G.FOR THE ENVIRONMENT; <http://cordis.europa.eu/projects/ENV/ES/000426>

**Coordinador científic: Riera, M.. Fabricación de metal en polvo a través de atomización centrífuga e híbrida de metales amorfos.** 28/06/2019-27/10/2023. Durada: 04.04.00. Finançament: 8472.0€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca;

## **Participació en projecte RDi no competitiu**

---

**Coordinador científic: Alfonso, P.. Realització de tasques relacionades amb la cerca de matèries primeres per a la fabricació de formigó. Treballs de camp i mostreig de materials d'acord amb diferents necessitats que tingui l'empresa..** 17/05/2023-30/06/2023. Durada: 00.01.14. Finançament: 6000.0€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: PROMOTORA MEDITERRANEA-2, S.A.;

**Coordinador científic: Bascompta, M..** Participants: Sanmiquel, L.; Niubó, M.; Anticoi, H.. **Valorització de materials fins per usos industrials i de la construcció..** 17/07/2023-18/09/2023. Durada: 00.02.02. Finançament: 7800.0€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: ARIDS SOLESTANY SA;

**Coordinador científic: Bascompta, M..** Participants: Sanmiquel, L.; Niubó, M.; Parcerisa, D.. **Anàlisi de llots calcaris provinents de l'extracció de roca ornamental..** 17/07/2023-18/09/2023. Durada: 00.02.02. Finançament: 7200.0€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: MARMOLES MORATONAS;

**Coordinador científic: Bonet-Dalmau, J..** Participants: Aguila, F.; Moncunill-Geniz, F. X.. **Contracte de col·laboració per la familiarització de l'empresa amb l'ús de les tecnologies TIC de baix cost..** 01/10/2023-02/11/2024. Durada: 01.01.02. Finançament: 20000.0€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: PERFORACIONES Y VOLADURAS, S.A.;

**Coordinador científic: Bonet-Dalmau, J..** Participants: Aguila, F.; Moncunill-Geniz, F. X.. **Realització del projecte d'R+D consistent en el disseny i construcció d'un prototipus amb connectivitat intel·ligent/baix consum per mesurar vibracions dels rails d'un punt concret d'una via de tren.** 01/10/2023-10/09/2024. Durada: 00.11.10. Finançament: 14950.0€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: ACOSTA INGENIEROS;

**Coordinador científic: Bonet-Dalmau, J..** **Contracte col·laboració per dispositiu e-connect, ampliar capacitat d'adquisició dades i processament en el propi dispositiu o perifèric (edge computing) amb algorismes d'intel·ligència artificial.** 19/12/2022-10/01/2024. Durada: 01.00.23. Finançament: 14400.0€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: ENDEPRO SOFTWARE, SL;

**Coordinador científic: Bonet-Dalmau, J..** **Contracte de col·laboració per l'implementació de l'Internet en les màquines que dissenya i fabrica l'empresa.** 01/03/2022-31/03/2024. Durada: 02.01.00. Finançament: 22250.0€. Àmbit: Autòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: PLASTICBAND SA;

**Coordinador científic: Bonet, E.; Yubero, M.T.; Sanmiquel, L..** **PLA DE CONTINGENCIA RESPECTE MOVIMENTS HORIZONTALS I VERTICALS DEL ABOCADOR I JUSTIFICACIÓ DE NIVELLS D'ALARMA I ACTUACIONS CORRECTORES.** 09/11/2023-Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Universitat Politècnica de Catalunya. Entitats finançadores: URBEGAS SL;

**Coordinador científic: Bonet, E.. UnderPressure.** 09/01/2023-06/02/2024. Durada: 01.00.29. Finançament: 76032.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre Tecnològic de l'Aigua. Entitats finançadores: Sociedad General de Aguas de Barcelona (SGAB);

**Coordinador científic: Bonet, E.. Testing Site.** 02/11/2022-31/10/2023. Durada: 00.11.30. Finançament: 26423.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre Tecnològic de l'Aigua. Entitats finançadores: Sociedad General de Aguas de Barcelona (SGAB);

**Coordinador científic: Bonet, E.. Techleaks.** 05/10/2021-28/03/2024. Durada: 02.05.24. Finançament: 44764.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Centre Tecnològic de l'Aigua. Entitats finançadores: Sociedad General de Aguas de Barcelona (SGAB);

**Coordinador científic: Bonet, E.. Proyecto constructivo del desdoblamiento de la tubería de impulsión de pluviales entre Miami Playa y Pino Alto.** 03/10/2019-29/12/2023. Durada: 04.02.27. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: Agència Catalana de l'Aigua (ACA). Entitats finançadores: Ajuntament de Mont-roig del Camp;

**Coordinador científic: Dorado, A.D.; de Felipe, J.J.. Contracte de col·laboració per l'impuls i promoció de la recerca i la investigació per a la reconversió del sector de l'automoció, nous models de mobilitat i expansió del vehicle elèctric..** 11/03/2022-31/12/2023. Durada: 01.09.21. Finançament: 11997.15€. Àmbit: Autònom. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: CONSELL COMARCAL DEL BAGES;

**Coordinador científic: de Felipe, J.J.. MA-DHC Desenvolupament d'eines per la modelització i avaluació de xarxes de calefacció i refrigeració urbanes eficients basades amb energia geotèrmica i recolzades amb altres fonts renovables..** 29/07/2021-28/07/2025. Durada: 04.00.00. Finançament: 89470.4€. Àmbit: Autònom. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya;

**Coordinador científic: Font, J.. Assessorament i recolzament en el desenvolupament de projectes R+D+i Disseny dels sensors que son la base de la mesura i de l'electrònica de condicionament de senyal. Simulació del sensors i circuits.** 01/07/2023-30/07/2025. Durada: 02.00.30. Finançament: 31008.0€. Àmbit: Autònom. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: SOFAMEL, SL;

**Coordinador científic: Font, J.. Contracte de col·laboració per la realització d'un dispositiu de mesura (verificador portàtil de pertigues) per verificar el nivell d'aïllament de pertigues noves o usades..** 01/07/2022-30/06/2023. Durada: 01.00.00. Finançament: 15504.0€. Àmbit: Autònom. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: SOFAMEL, SL;

**Coordinador científic: Grau, M.D.. Anàlisi qualitatiu dels olis essencials de Plantes Aromàtiques i Medicinals.** 19/12/2023-31/12/2023. Durada: 00.00.13. Finançament: 2860.0€. Àmbit: Autònom. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: C. TECNOLOGIC FORESTAL CAT.;

**Coordinador científic: Grau, M.D.. Fòrum de Joves Talents de Catalunya 2023 Projecte BOSC i Sostenibilitat.** 22/06/2023-22/06/2024. Durada: 01.00.01. Finançament: 1000.0€. Àmbit: Autònom. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: SERRADORA BOIX, S.L.;

**Coordinador científic: Grau, M.D.. Contracte col·laboració per realitzar hidrodestil·lacions per obtenir oli essencial i fer-ne la caracterització química per determinar la qualitat de les principals espècies**

**aromàtiques del Solsonès.** 10/11/2022-31/12/2025. Durada: 03.01.22. Finançament: 7420.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: C. TECNOLÓGIC FORESTAL CAT.;

**Coordinador científic: Grau, M.D.. Donació per Fòrum Joves Talents de Catalunya (EXPLORATORI DELS RECURSOS DE LA NATURA).** 16/05/2022-31/12/2023. Durada: 01.07.16. Finançament: 2000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: LIVEN S.A.;

**Coordinador científic: Grau, M.D.. FORUM JOVES TALENTS DE CATALUNYA 2021.** 01/06/2021-31/12/2023. Durada: 02.07.00. Finançament: 2000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: LIVEN S.A.;

**Coordinador científic: Lopez, J.A.. Contracte de col·laboració per poder incorporar càlculs d'enginyeria automatitzats i aplicacions informàtiques orientades a generar la documentació necessària.** 02/01/2023-31/01/2025. Durada: 02.00.30. Finançament: 45000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: CENTRE AVANÇAT DE TECNOLOGIES MECÀNIQUES. Entitats finançadores: DEM, S.L.;

**Coordinador científic: Oliva, J.. BOND TESTS.** 20/12/2023-29/02/2024. Durada: 00.02.10. Finançament: 2450.0€. Àmbit: Internacional. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: WEIR MINERALS KAZAKHSTAN LLP;

**Coordinador científic: Pérez-Ràfols, F.. L'objecte del contracte és la realització del projecte d'R+D consistents en l'estudi, a través de mètodes de modelització, del comportament de coixinets porosos d'interès per l'Empresa.** 01/07/2023-30/06/2026. Durada: 03.00.00. Finançament: 16758.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: AMES PM TECH CENTER, S.A.;

**Coordinador científic: Pérez-Ràfols, F.. Contracte de col·laboració per el desenvolupament d'un model de simulació de permeabilitat de dos superfícies en contacte. Implementació d'una interfície per importar i processar les mesures de rugositats.** 03/10/2022-31/12/2023. Durada: 01.02.29. Finançament: 12000.0€. Àmbit: Estatal. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: TUBACEX INNOVACION SL;

**Coordinador científic: Pérez-Ràfols, F.. Formació en tribologia: fricció, desgast i lubricació produïdes durant el contacte entre superfícies sòlides en moviment..** 01/05/2022-01/07/2026. Durada: 04.02.01. Finançament: 12960.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: AMES PM TECH CENTER, S.A.;

**Coordinador científic: Sanmiquel, L.. L'objecte del conveni és la realització del projecte de R+D consistents en la modelització i control de la subsidència minera a la zones d'influència de les mines de Súria i Sallent, així com la actua.** 04/04/2023-19/01/2024. Durada: 00.09.16. Finançament: 43420.06€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: IBERPOTASH, S.A.;

**Coordinador científic: Sanmiquel, L.. Participants: Bascompta, M.; Vera, M.. Millora del procés productiu d'una pedrera des del procés d'arrencament amb voladura o de tipus mecànic, la càrrega, transport i descàrrega del material, fins a la planta de processament..** 03/04/2023-07/07/2023. Durada: 00.03.05. Finançament: 7750.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: POLÍGON INDUSTRIAL CAN SEDO, S.L.;

**Coordinador científic: Sanmiquel, L.. Contracte de col·laboració per la modelització i control de la subsidència minera a la zones d'influència de les mines de Súria i Sallent, així com la actual.**  
04/04/2022-20/01/2023. Durada: 00.09.17. Finançament: 40215.07€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: IBERPOTASH, S.A.;

**Coordinador científic: Soler, M.. Ampliació del contracte de col·laboració per l'assessorament, suport i realització dels assaigs, informes i procediments a l'àrea de materials d'Eurecat a Eurecat Manresa.**  
01/07/2020-31/12/2024. Durada: 04.06.00. Finançament: 36027.24€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: FUNDACIÓ EURECAT;

**Coordinador científic: Grau, M.D.. Participants: Cunill-Solà, J.. La finalitat del present conveni és regular la col·laboració econòmica de l'Ajuntament de Berga en l'execució de les activitats que es portaran a terme al llarg dels propers 4 anys, de l'any 2020 al 2.** 05/05/2020-31/12/2023. Durada: 03.07.27.  
Finançament: 120000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: AYUNTAMIENTO DE BERGA;

**Coordinador científic: Grau, M.D.. Donació per Fórum Joves Talents de Catalunya 2016.** 03/05/2016-31/12/2025. Durada: 09.07.29. Finançament: 1000.0€. Àmbit: Autonòmic. Entitat on es desenvolupa: ENGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC. Entitats finançadores: CIRCUTOR S.A.;

## 7.4. CONGRESSOS, CURSOS

### Treballs presentats en un congrés

---

Alfonso, P.; Anticoi, H.; Bascompta, M.; Parcerisa, D.; Sanmiquel, L.; Sidki-Rius, N.; Yubero, M.T.. **Las actividades de cooperación al desarrollo como parte de la formación a los futuros ingenieros de minas.** XV Congreso Internacional de Energía y Recursos Minerales. 11/2023.  
<https://www.congresominerialeon.org/sesiones-tecnicas-1-2/>.

Alfonso, P.; Sidki-Rius, N.; Sanz-Balagué, J.; Biosca, J.; Martínez, A.. **The Valentí Masachs Geology Museum as a tool to create awareness about the sustainable use of mineral resources.** XI Congreso Nacional y V Internacional de Aprendizaje Servicio Universitario. 01/2023.

Alfonso, P.; Garcia-Valles, M.; Padilla, C.; Anticoi, H.; Martínez, A.; Valls, S.. **The use the fine fraction of the construction and demolition wastes for green cements.** 3rd International Congress on Vitrification, Geopolymerization, Wastes Management, Green Cements and Circular Economy. 11/2023.

Anticoi, H.; Alfonso, P.; Garcia-Valles, M.; Hoffmann, C.; Oliva, J.; Bascompta, M.; Martínez, A.. **Aprovechamiento de residuos mineros para la fabricación de nuevos materiales.** XV Congreso Internacional de Energía y Recursos Minerales. 11/2023. <https://www.congresominerialeon.org/sesiones-tecnicas-6/>.

Bascompta, M.; Sanmiquel, L.; Vintro, C.; Yousefian, M.; Anticoi, H.. **Corporate Social Responsibility. A Quantitative approach for the mining sector..** 1st European Conference on TEaching and Research in Sustainable Resource ExtrAction. 07/09/2023.

Cañellas, G.; Emeric, A.; Combarros, M.; Navarro, À.; Beltran, L.; Vilaseca, M.; Vives, J.. **Evaluation of operational temperature range of friction modifiers in ester containing formulations.** 15th Mediterranean Congress in Chemical Engineering. 31/05/2023.

Cañellas, G.; Vives, J.; Emeric, A.; Combarros, M.; Navarro, A.; Vilaseca, M.; Beltran, L.. **Study of the Interaction Between Esters and Different Friction Modifier Additives in a Group IV Base Stock.** 77th STLE Annual Meeting & Exhibition. 23/05/2023.

Cuxart, J.; Price, J.; Delanoe, J.; Miró, J.; Conangla, L.; Martí, B.; Martínez, D.; Groh, J.. **A 24-h cycle of a persistent winter fog event in the Eastern Ebro basin.** 9th International Conference on Meteorology and Climatology of the Mediterranean. 23/05/2023.  
[https://www.metmed.eu/files/event/86600/editorFiles/file/Book%20of%20abstracts/book\\_of\\_abstracts\\_V4.pdf](https://www.metmed.eu/files/event/86600/editorFiles/file/Book%20of%20abstracts/book_of_abstracts_V4.pdf)

Cuxart, J.; Martínez, D.; Martí, B.; Jiménez, M.; Price, J.; Best, M.; Brooke, J.; Thornton, H.; Miró, J.; Groh, J.; Wrenger, B.; Conangla, L.; Delanoe, J.; Cristóbal, J.; Bellvert, J.; Girona, J.; Canut, G.. **Special measurements in the LIAISE campaign area after the end of the 2021 Long Observation Period.** 1st LIAISE Conference and Determining Evapotranspiration CrossCut Workshop. 27/03/2023. <https://www.gewexevents.org/observations-surface-and-boundary-layer-conditions-liaise/>.

Eljoudiani, A.; Hoffmann, C.; Oliva, J.; Bressanelli, A.. **Construction and demolition waste mineralogical and chemical characterization of CDW as function of particle size the 5-0,5mm and treatments for potential recycling.** Environment and Natural Resources: Challenges and solutions-ENRSC2021,Khenifra-Morocco. 30/05/2023.

García-Céspedes, J.; Herms, I.; Arnó, G.; de Felipe, J.J.. **All-in-one modeling of heat pump based prosumer stations through Modelica Buildings Library v9.1.0 under openmodelica environment**. Geothermal Heat Pump Days 2023. 16/11/2023. [https://datacloud.icgc.cat/datacloud/descarregues-web/bd/pubs/EGEC\\_Geothermal-HP-Days\\_JGC\\_poster.pdf](https://datacloud.icgc.cat/datacloud/descarregues-web/bd/pubs/EGEC_Geothermal-HP-Days_JGC_poster.pdf).

García-Céspedes, J.; Herms, I.; Arnó, G.; de Felipe, J.J.. **Modeling 5th generation district heating and cooling networks based on shallow geothermal energy in Catalonia**. Geothermal District Heating and Cooling Days 2023. 19/09/2023. [https://datacloud.icgc.cat/datacloud/descarregues-web/bd/pubs/EGEC\\_Geothermal-DHC-Days\\_JGC\\_poster.pdf](https://datacloud.icgc.cat/datacloud/descarregues-web/bd/pubs/EGEC_Geothermal-DHC-Days_JGC_poster.pdf).

García-Valles, M.; Alfonso, P.; Vallicrosa, E.; Roca, N.. **Sintering of glass as solution for reduction mine wastes from the Pyrenees**. 3rd International Congress on Vitrification, Geopolymerization, Wastes Management, Green Cements and Circular Economy. 11/2023.

Gomez, M.; Grau, M.D.; Xandri, E.. **Project for secondary-school students: energy used to obtain water**. 15th International Conference on Education and New Learning Technologies. 04/07/2023. <https://library.iated.org/view/GOMEZ2023PRO>.

Iglesias, N.; Dorado, A.D.; Ramirez, P.; Mazuelos, A.. **A high productivity bioprocess for obtaining metallic copper from printed circuit boards (PCBs)**. Biomining'23. 05/06/2023.

Martínez, D.; Cuxart, J.; Jiménez, M.; Conangla, L.; Miró, J.. **The Cerdanya Cold Pool Experiment 2015 (CCP15): thermally driven wind system and large-scale airflow interaction in the largest Pyrenean valley**. 9th International Conference on Meteorology and Climatology of the Mediterranean. 23/05/2023. [https://www.metmed.eu/files/event/86600/editorFiles/file/Book%20of%20abstracts/book\\_of\\_abstracts\\_V4.pdf](https://www.metmed.eu/files/event/86600/editorFiles/file/Book%20of%20abstracts/book_of_abstracts_V4.pdf).

Ochoa, G.; Cortina, J.; Oliva, J.; Hoffmann, C.. **Resources recycling and characterization of steel slag by integration of hybrid separation processes**. 15th Mediterranean Congress of Chemical Engineering. 01/06/2023. <https://intranet.pacifico-meetings.com/amsysweb/faces/publicacionOnlineDOI.xhtml?id=818&idComunicacion=185378>.

Parareda, S.; Frómeta, D.; Casellas, D.; Mateo, A.. **Fracture toughness to assess the effect of trimming on the fatigue behaviour of high-strength steels for chassis parts**. 42nd Conference of the International Deep Drawing Research Group. 21/06/2023. <https://iopublishing.org/>.

Parareda, S.; Casellas, D.. **Assessment of Mode I fatigue delamination of composites through a rapid testing method**. 11th International Conference on Composites Testing and Model Identification. 31/05/2023.

Parareda, S.; Casellas, D.; Mateo, A.. **Evaluación de la resistencia a la fatiga de materiales metálicos mediante un método de ensayo basado en la evolución del daño**. Congreso del Grupo Español de Fractura 2023. 22/03/2023.

Pourmohammad, M.; Oliva, J.; Hoffmann, C.. **Construction and Demolition Waste (CDW) Recycling**. 15th Mediterranean Congress of Chemical Engineering. 31/05/2023. <https://intranet.pacifico-meetings.com/amsysweb/faces/publicacionOnlineDOI.xhtml?id=818&idComunicacion=185574>.

Ramanauskaitė, S.; Cinks, R.; Imran, M.; Hortal, S.; Morelli, U.; Moncunill-Geniz, F. X.; Survilo, L.; Raamets, T.; Karbauskienė, R.. **Ranking of higher education institutions quality: path towards measurable quality monitoring for sustainable development.** Digital Education Conference 2023. 13/12/2023.

Ricart, D.; Lao, C.; Baeza, M.; Dorado, A.D.. **Development of 3D printed microfluidic platforms for the automatic determination of Fe(III) in the bioprocess of recovering valuable metals from electronic waste.** 15th Mediterranean Congress in Chemical Engineering. 01/06/2023. <https://intranet.pacifico-meetings.com/amsysweb/faces/publicacionOnlineDOI.xhtml?id=818&idComunicacion=185199>.

Ricart, D.; Lao, C.; Baeza, M.; Dorado, A.D.. **Development of 3D printed microfluidic platforms for the automatic determination of Fe(III) in the bioprocess of recovering valuable metals from electronic waste.** 15th Mediterranean Congress in Chemical Engineering. 01/06/2023.

Rosell, Josep M.; Barcons, V.; Vicente-Rodrigo, Jesus; Blanes, M.. **Stewart platforms used for lower extremities rehabilitation.** International Health Informatics Conference (IHIC) New Delhi, 17-19 October 2023. 18/10/2023.

Tarres, M.; Dorado, A.D.. **QUI-BOT-H2O: Child-robot interactions linking chemistry and robotics.** International Conference on Child-Robot Interaction 2023. 21/06/2023.

Tarres, M.; Dorado, A.D.. **QUI-BOT-H2O: Child-robot interactions linking chemistry and robotics.** International Conference on Child-Robot Interaction 2023. 21/06/2023.

Tarres, M.; Dorado, A.D.. **QUI-BOT: Chemistry and programming challenges from early childhood to secondary school inclusively.** 15th International Conference on Education and New Learning Technologies. 03/07/2023. <https://library.iated.org/publications/EDULEARN23>.

Tuci, F.; Buscio, V.; Lopez-Grimau, V.; Guimera, X.. **Textile sludge valorization: a challenge toward a more sustainable system.** 6a Jornada Industria Textil y Sostenibilidad. 10/11/2023. <https://www.upc.edu/intexter/ca/jornada-industria-textil-sostenibilidad/documentos-1/ponencias6/poster-4-francesca-tuci-textile-sludge-valorization-a-challenge-toward-a-more-sustainable-system.pdf>.

Vera, M.; Sanmiquel, L.; Bascompta, M.; Álvarez, D.. **Modelling and evaluation of aggregate and ornamental rock quality.** 10th International Conference on Mining, Material, and Metallurgical Engineering. 06/08/2023. [http://avestia.com/MCM2023\\_Proceedings/files/paper/MMME/MMME\\_126.pdf](http://avestia.com/MCM2023_Proceedings/files/paper/MMME/MMME_126.pdf).

Gutiérrez-Diez, J.; Castañón García, A.; Bascompta, M.. **Mining equipment effectiveness for sustainable mining development. A case study focused on drilling rig equipment.** XV Congreso Internacional de Energía y Recursos Minerales. 22/11/2023. <https://www.sendaeventos.com/grns/741428/docs/741428-123672.PDF>.

Yousefian, M.; Bascompta, M.; Vintro, C.; Sanmiquel, L.; Sidki-Rius, N.. **Quantitative and qualitative analysis of sustainability reporting in Spain-based mining companies.** 10th World Sustainability Forum. 14/09/2023.

Mohanty, K.; Oliva, J.; Alfonso, P.. **Effective separation of Silica sand from ground pit by HF pretreatment.** 15th Mediterranean Congress of Chemical Engineering. 01/06/2023. <https://intranet.pacifico-meetings.com/amsysweb/faces/publicacionOnlineDOI.xhtml?id=818&idComunicacion=185377>.

Eljoudiani, A.; Hoffmann, C.; Oliva, J.. **Construction and demolition waste, mineralogical and chemical characterization of CDW as function of particle size the 4-0.5mm and treatments for potential recycling.** 15th Mediterranean Congress of Chemical Engineering. 30/05/2023. <https://intranet.pacifico-meetings.com/amsysweb/faces/publicacionOnlineDOI.xhtml?id=818&idComunicacion=185567>.

López, N.; Montemurro, N.; Cruz, A.; Sales, A.; Piera, A.; Llado, J.; Borrell, X.; Pérez, S.. **Increasing the removal of micropollutants in municipal wastewater by natural adsorbents addition in constructed wetlands: road to contaminated ecosystems.** SETAC Europe 33rd Annual Meeting. 30/04/2023.

Garcia, L.; Morell, J.; Lao, C.; Sole, M.; Dorado, A.D.. **A multi-step bio-based process for recovering valuable metals from spent lithium-ion batteries at no extreme pH and temperature.** Biomining'23. 05/06/2023.

Alfonso, P.; Alsina, M.; Anticoi, H.; Sidki-Rius, N.; Yubero, M.T.; Bascompta, M.. **Development cooperation activities as a service-learning complement in students of mining engineering.** XI Congreso Nacional y V Internacional de Aprendizaje Servicio Universitario. 01/2023.

Mulero, L.; Cunill-Solà, J.; Grau, M.D.. **Implementació a l'aula del projecte BOSC i sostenibilitat: Curs de formació del professorat.** XII Congreso Internacional de Docencia Universitaria e Innovación. 06/07/2023. <https://raco.cat/index.php/RevistaCIDUI/article/view/426686>.

## Impartició de cursos i seminaris

---

Dorado, A.D. **2023 workshop for doctoral students in Manresa.** *2023 workshop for doctoral students in Manresa.* Manresa. Espanya. 10/02/2023.

Gomez, M. **Qualitat aigües potables - Berga (cas pràctic).** *FÒRUM de Joves Talents de Catalunya.* Berga. Espanya. 30/06/2023.

Pérez-Ràfols, F. **Numerical generation of fractal surfaces: a flexible and controlable approach.** *TriboNet Webinar.* 30/06/2023.

Grau, M.D. **Explora els bolets.** *Explora els bolets.* Berga. Espanya.

Grau, M.D. **EXPLORA el bosc i el canvi climàtic.** *EXPLORA el bosc i el canvi climàtic.* Berga. Espanya.

Grau, M.D. **EXPLORA els pigments naturals.** *EXPLORA els pigments naturals.* Berga. Espanya.

Grau, M.D. **EXPLORA els recursos naturals.** *EXPLORA els recursos naturals.* Berga. Espanya.

Martínez Domene, J. **Recursos de robòtica enfocats al nou currículum .** *Recursos de robòtica enfocats al nou currículum .* Manresa. Espanya.

Escobet, T. **30 anys de cooperació a la UPC: passat, present i futur. 30 anys de cooperació a la UPC: passat, present i futur.** Manresa. Espanya.

Alfonso, P. **30 anys de cooperació a la UPC: passat, present i futur. 30 anys de cooperació a la UPC: passat, present i futur.** Manresa. Espanya.

## Lectura d'una conferència

---

Dorado, A.D.. **Biometallum: biorecuperació de metalls en residus electrònics..** *Materials & Circularitat. Jornada de treball RDI en matèries primeres, minerals crítics, reutilització i circularitat.* Universitat Politècnica de Catalunya. Barcelona. Espanya. 09/02/2023.

Tarres, M.; Dorado, A.D.. **QUI-BOT-H2O: CHILD-ROBOT INTERACTIONS LINKING CHEMISTRY AND ROBOTICS.** *International Conference on Child-Robot Interaction 21st-23rd June 2023.* Università degli Studi di Milano-Bicocca. Milano. Itàlia. 06/2023.

Tarres, M.. **Projecte Qui-Bot H2O. Jornada Dia Internacional de la Dona i la nena en la Ciència 2023..** *Projecte Qui-Bot H2O. Jornada Dia Internacional de la Dona i la nena en la Ciència 2023..* Universitat Politècnica de Catalunya. Barcelona. Espanya. 10/02/2023.

Vives, J.. **L'Aerodinàmica i els cotxes. L'Aerodinàmica i els cotxes.** Fundació Lacetània. Manresa. Espanya. 29/03/2023.

## Col·laboració en una exposició

---

Grau, M.D. **Comissari/ària; Cunill-Solà, J. Organitzador/a. Fira del Coneixement 2023.** Descripció: La Fira del Coneixement té la finalitat de donar a conèixer els projectes de recerca punters relacionats amb la ciència i la tecnologia de la Universitat Politècnica de Catalunya i de diferents Centres d'Investigació. Es tracta de provocar l'augment de l'interès dels joves per la recerca per tal de despertar vocacions científiques i poder demostrar que la ciència es troba a l'abast de tothom.. Pavelló de Suècia. Berga. 19/04/2023 - 20/04/2023.

---

## **8. Avaluació activitat de recerca**

## PUNTS PAR 2023

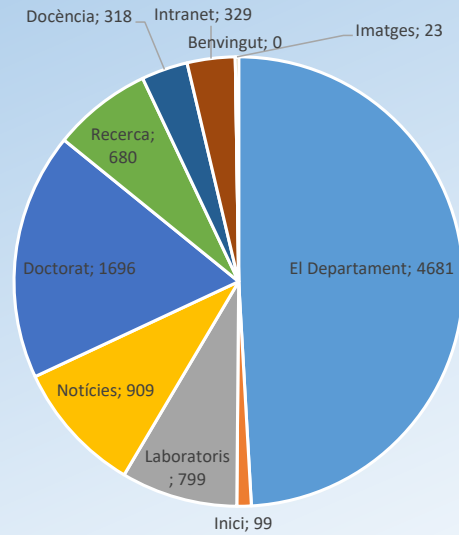
| ACTIVITAT                                            | PUNTS TIPUS I  | PUNTS TIPUS II | TOTAL |
|------------------------------------------------------|----------------|----------------|-------|
| Articles en revista JCR                              | 846,32         |                |       |
| Articles en revista notable UPC                      | 48,00          |                |       |
| Articles en revista altament citats                  | 26,66          |                |       |
| Articles revista                                     |                | 7,00           |       |
| Autoria de capítol de llibres                        | 15,00          | 20,39          |       |
| Comissari exposicions                                | 6,00           |                |       |
| Edició de llibres                                    | 18,00          |                |       |
| Patents enregistrades                                | 34,00          |                |       |
| Premis                                               | 17,00          |                |       |
| Tesis - autoria                                      | 20,00          |                |       |
| Tesis - direcció                                     | 20,00          |                |       |
| Reports de recerca i treball                         |                | 24,96          |       |
| Treballs publicats a actes congressos - abstract     |                | 35,46          |       |
| Treballs publicats a actes congressos - text complet |                | 17,92          |       |
| <b>TOTAL</b>                                         | <b>1050,98</b> | <b>105,73</b>  |       |

## PUNTS PATT 2023

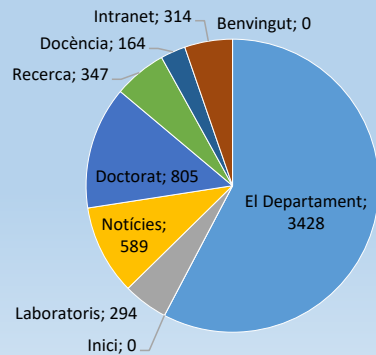
| ACTIVITAT                     | INGRESSOS         |
|-------------------------------|-------------------|
| Convenis                      | 173.708,00        |
| Programes Estat i Generalitat | 317.060,40        |
| Programes europeus            | 49.962,50         |
| Serveis                       | 70.253,70         |
| Formació                      | 18.455,00         |
| CCD                           | 15.000,00         |
| Altres subvencion i ajuts     |                   |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>644.439,60</b> |

## **9. ESTADÍSTIQUES WEB EMIT**

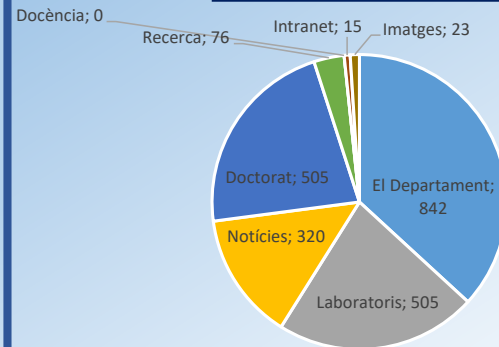
## VISUALITZACIONS TOTALS



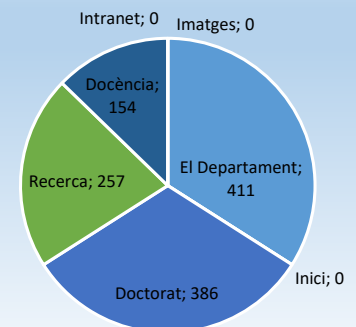
### Visualitzacions Català



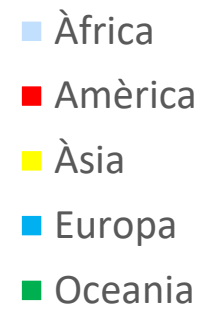
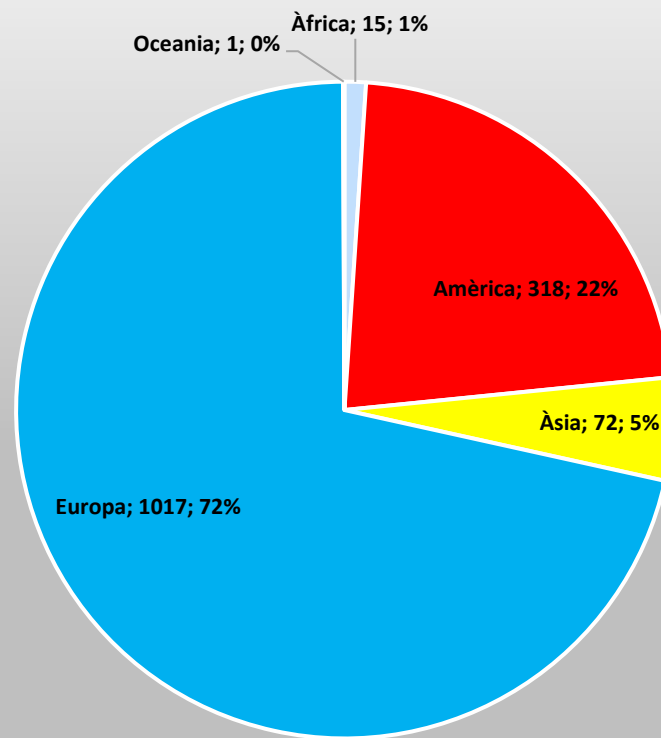
### Visualitzacions Castellà

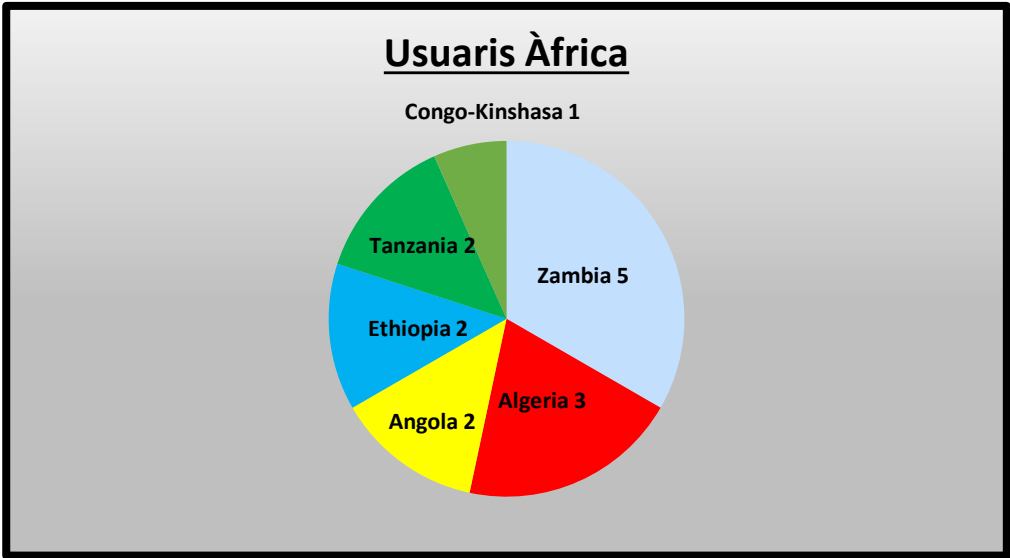
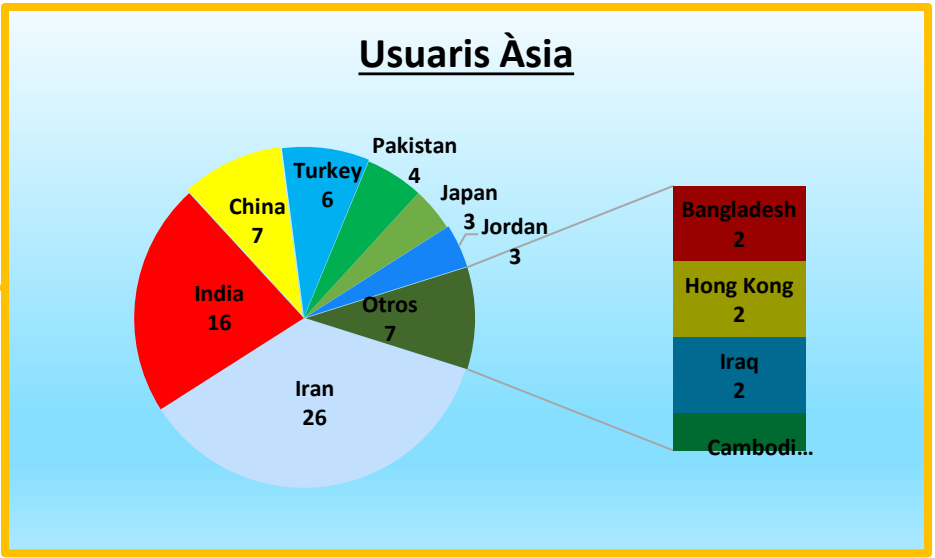
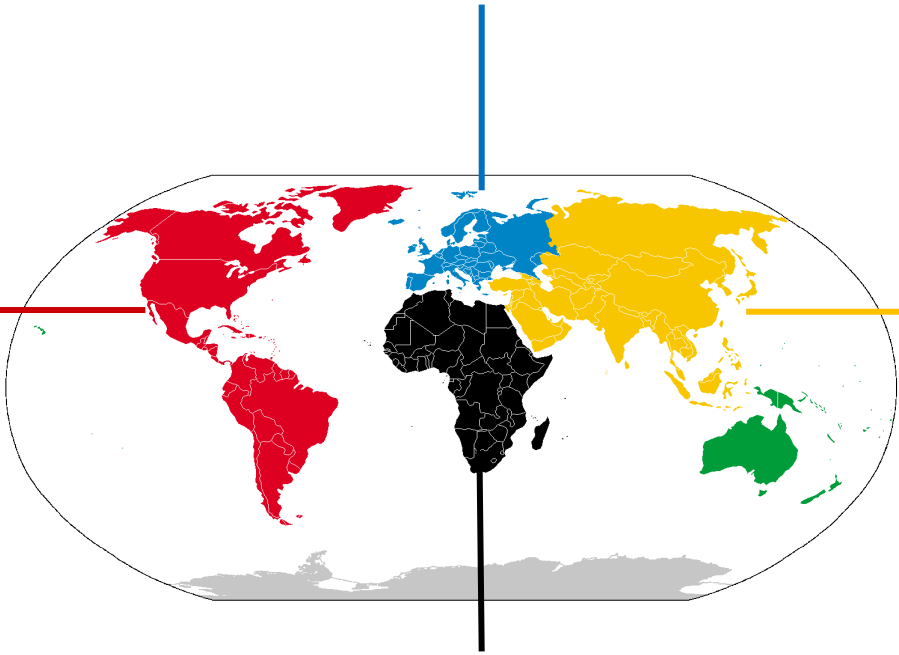
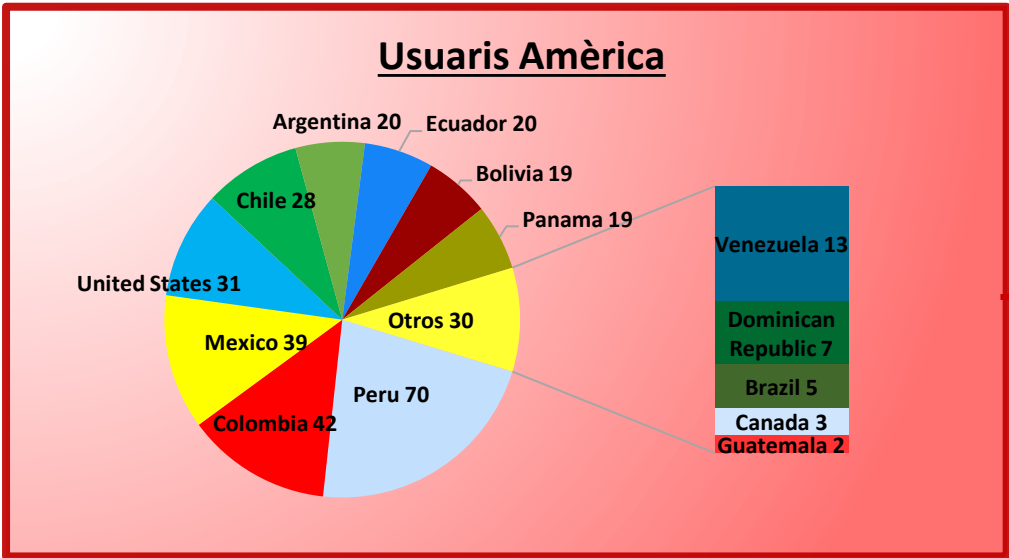
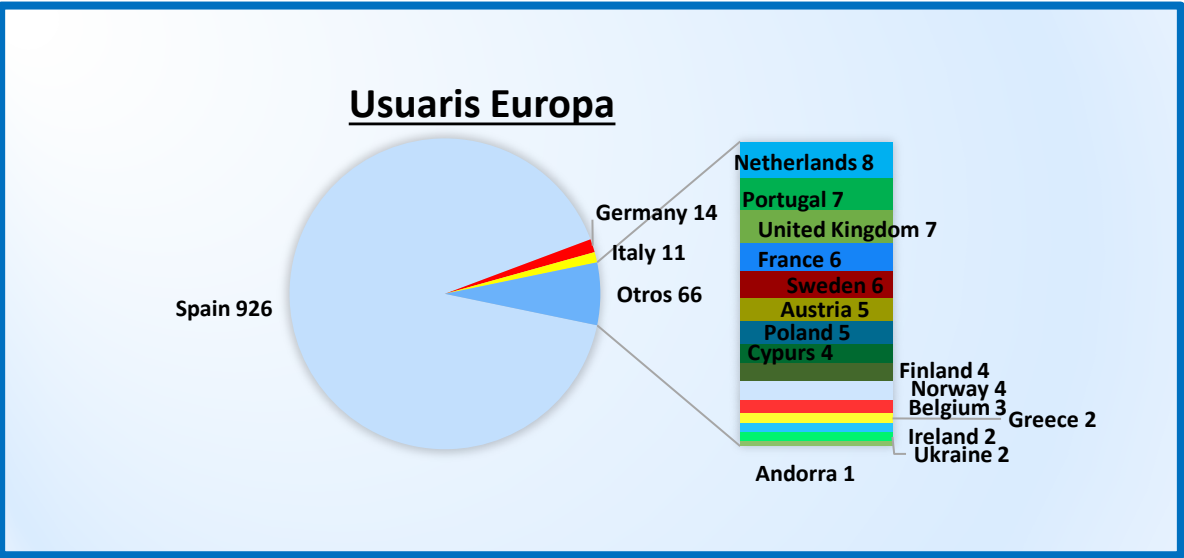


### Visualitzacions Anglès

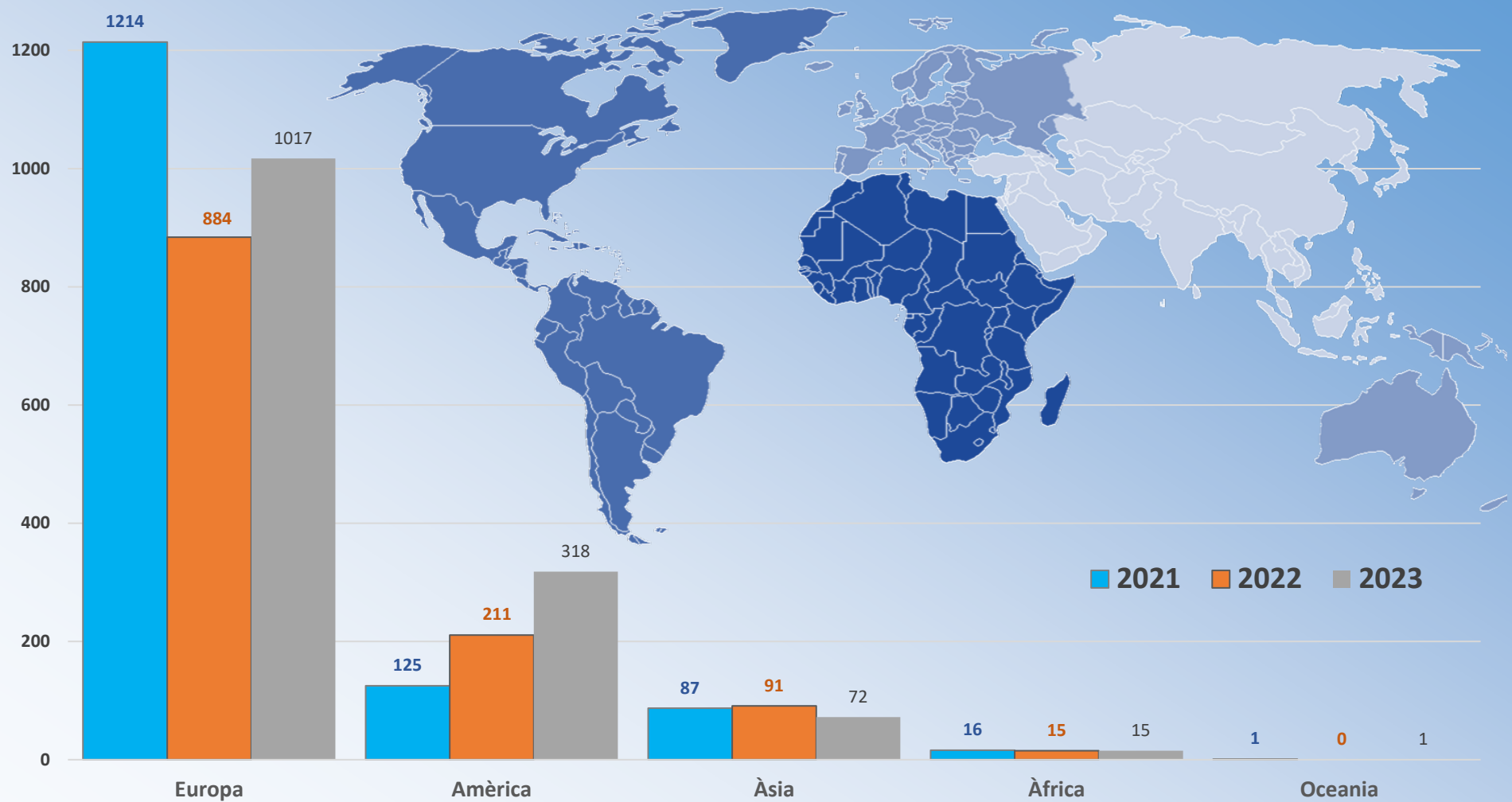


## Usuaris Totals





# Procedència



## Interessos

